

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 12 月 23 日 (23.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/111903 A1

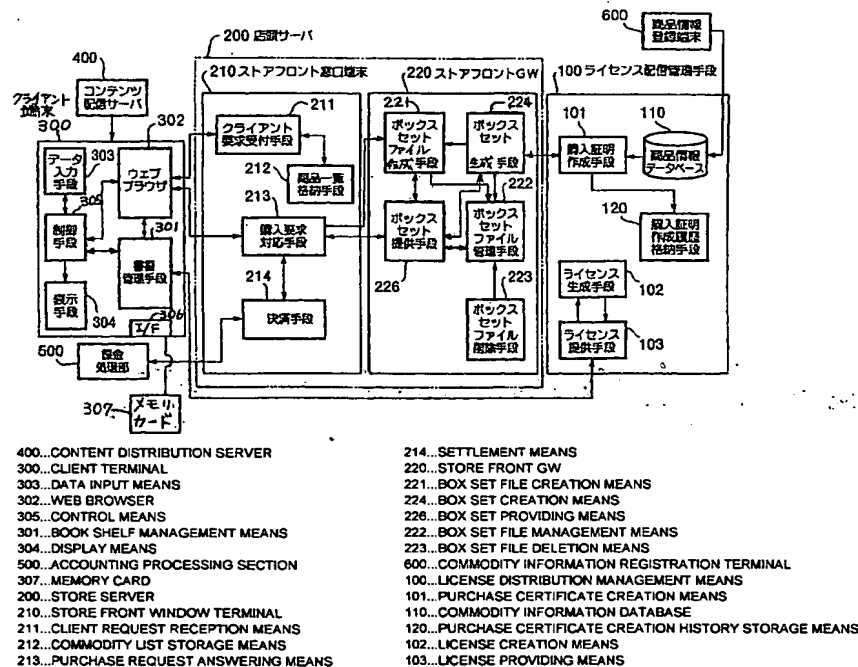
- (51) 国際特許分類⁷: G06F 17/60 (72) 発明者; および
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/008417 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 霧林 健 (TSU-
(22) 国際出願日: 2004 年 6 月 9 日 (09.06.2004) RUBAYASHI, Ken) [JP/JP]; 〒2440003 神奈川県横浜
(25) 国際出願の言語: 日本語 市戸塚区戸塚町282-1-509 Kanagawa (JP). 森川 貴展
(26) 国際公開の言語: 日本語 (MORIKAWA, Takanori) [JP/JP]; 〒1440046 東京都大
(30) 優先権データ: 田区東六郷2-20-5-438 Tokyo (JP).
特願2003-164633 2003 年 6 月 10 日 (10.06.2003) JP
特願2003-177132 2003 年 6 月 20 日 (20.06.2003) JP
特願2003-283241 2003 年 7 月 30 日 (30.07.2003) JP
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大
字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).

- (74) 代理人: 蔵合 正博, 外(ZOGO, Masahiro et al.); 〒
1020083 東京都千代田区麹町5丁目7番地 秀和紀尾井
町TBRビル Tokyo (JP).
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: LICENSE DISTRIBUTION METHOD

(54) 発明の名称: ライセンス配信方法



(57) Abstract: There are provided a license distribution method and a license distribution system capable of surely executing sales/purchase of a license. When a license purchase request for viewing a digital content is received via a network from a client terminal, the license purchase request is accepted at a reception window terminal of the store server and the settlement processing is performed at a first stage at this reception window terminal. After this, a purchase certificate is issued and a license

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

is transmitted in return for the purchase certificate. This eliminates a money acquisition mistake when selling a license. Moreover, this eliminates the necessity of a table and processing for checking accounting performed/not performed, simplifies the processing operation and the processing program, and effectively uses the memory. It is also possible to perform license purchase/sales about read during a predetermined period/package commodity.

(57) 要約: ライセンスの販売/購入を確実に行うことが可能なライセンス配信方法及びライセンス配信システムを提供する。そのために、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバの受付窓口端末で受け、この受付窓口端末で決済処理を第1段階で行なう。その後購入証明を発行して、この購入証明と引き換えにライセンスを送付する。これにより、ライセンス販売に際しての金銭の取得ミスを無くすることができる上、ライセンス販売処理において課金、未課金をチェックするテーブルや処理が不要となり、処理動作の簡素化と処理プログラムの簡素化およびメモリの有効利用を図り得る。期間購読/パッケージ商品についてライセンスの購入/販売を行うことも可能である。

1

明 細 書

ライセンス配信方法

技術分野

本発明はデジタルコンテンツデータとこのコンテンツを視聴するためのライセンスを管理し且つ正しく提供し、デジタルコンテンツの適正な流通と視聴を可能にするライセンスとコンテンツの提供方法及びシステムに関するものである。

発明の背景

デジタルデータからなるデジタルコンテンツは、複製を繰り返しても品質が劣化しないという特性を有する。したがって、デジタルコンテンツを用いたサービスにおいて、デジタルコンテンツを著作権者の許可なく複製／再利用されるといった著作権侵害行為の阻止は不可欠となる。

この点に関しては、暗号技術の発展がデジタルコンテンツのセキュリティレベルの向上に寄与している。この暗号技術を用いた著作権侵害行為の阻止の従来例（例えば、特開平11-259574号公報を参照）が公知となっている。

前記従来例は、デジタルコンテンツと該コンテンツに付随するコンテンツ利用条件とを用いて、デジタルコンテンツとライセンスの流通管理を行う方法を開示している。この技術によれば、デジタルコンテンツを視聴するために、オペレーションシステム機能が稼働している状態を把握し、ユーザからデジタルコンテンツを管理するデジタル管理システムに対しデジタルコンテンツの起動要求が発行されると、該デジタルコンテンツの動作を監視し、時間貸し／回数貸しを含むPay per use のデータやデジタルコンテンツの課金データを生成し、監視結果を集中管理型で運用されるライセンス管理センターに通知することにより、対価無くデジタルコンテンツを使用するといった不正行為を抑制する。

しかし、前記従来技術によるライセンスとコンテンツの流通管理方法では、デジタルコンテンツを実際に視聴するにはライセンス管理センターへユーザがネットワーク接続をする必要があり、この機能を持たない機器で視聴することは不

2

可能であるという課題を有していた。また、ユーザの視点から見ると、デジタルコンテンツの利用情報を第三者に知られるため、プライバシーが保護されないという課題を有していた。また、データの通信が途中で途絶えたり、或いは受け取ったコンテンツの内容に部分的な欠落（落丁）などがあった場合のライセンス及び課金の取り扱いに関して言及されていないという課題を有していた。

さらに、出版の分野では月刊誌とか週刊誌、或いはその他の定期刊行物が存在し、それらの定期刊行物を月ぎめ契約などの方法で購入するという慣行があるが、コンピュータを駆使したライセンス流通管理方法或いはシステムによって、このような月ぎめ契約（すなわち、期間購読）或いはパッケージ販売などの方法による電子出版物についてのライセンスの購入／販売を管理するという技術は従来において存在しなかった。

発明の開示

本発明は、上記従来技術における問題点に鑑みてなされたもので、その第1の目的は、ライセンス（電子出版物についての期間購読に関するライセンスを含む）或はコンテンツの販売／購入を確実に行なうことが可能なライセンス配信方法及びライセンス配信システムを提供することである。

本発明の第2の目的は、ライセンス或いはコンテンツの販売／購入に当たって決済処理が確実に行なうことが可能なライセンス配信方法及びライセンス配信システムを提供することである。

本発明の第3の目的は、ライセンス或いはコンテンツの販売に当たって販売が完了した後の不要なデータの蓄積を防止できるライセンス配信方法及びライセンス配信システムを提供することである。

本発明の第4の目的は、ライセンスの販売／購入に当たってライセンス購入者に対して一回だけライセンスを発行することが可能なライセンス配信方法及びライセンス配信システムを提供することである。

本発明の第5の目的は、ライセンス或いはコンテンツの販売／購入を行なう各種業態に対して、システム構築が楽に行なえるライセンス配信方法及びライセン

3

配信システムを提供することである。

本発明の第6の目的は、期間講読或いはパッケージ販売などの方法による電子出版物についてのライセンスの購入／販売を良好に管理することが可能なライセンス配信方法及びライセンス配信システムを提供することである。

前記目的を達成するために、本発明は第1に、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバの受付窓口端末で受け、この受付窓口端末で決済処理を第1段階で行ない、その後、この受付窓口端末で決済が確実に終了したことを確認した後、クライアント端末側から見て前記受付窓口端末よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末でライセンス発行に必要な処理を行なうようにしたことを特徴とする。ライセンスとしては、複数の商品をグループ化した期間講読商品或いはパッケージ商品として販売されるデジタルコンテンツ（以下、グループ化商品コンテンツという）を視聴するためのライセンスも含まれる。

本発明は第2に、上記決済後にライセンス発行に必要な処理を行なうに際して、ライセンスを直接発行せず購入証明（一般の取引におけるレシート、受取証、或いは引換券などに相当する電子データ）を作成してクライアント端末に送付し、その後クライアント端末からライセンス発行要求を受けてライセンスを発行するようにしたことを特徴とする。

本発明は第3に、購入証明を作成したとき、その購入証明を直ちにクライアント端末に送付せず購入証明取得用の電子データをクライアント端末に送付し、その後クライアント端末から購入証明要求を受けて購入証明を送付するようにしたことを特徴とする。

本発明は第4に、購入証明を作成したとき、その購入証明を直ちにクライアント端末に送付せず、作成された購入証明をボックスセットファイルに一時保持する一方、購入証明取得用の電子データをクライアント端末に送付し、その後クライアント端末から購入証明要求を受けて購入証明を送付するようにしたことを特

4

徴とする。ただし、前記購入証明取得用の電子データは必ずしも送付しなければならないものではなく、本発明の別の態様では購入証明を作成したとき、その購入証明を直ちにクライアント端末に送付する態様を採ってもよい。

本発明は第5に、上記決済後にグループ化商品コンテンツのライセンス発行に必要な処理を行なうに際して、ライセンスの購入要求の対象である期間講読商品或いはパッケージ商品（複数の商品がまとめてグループ化されている）に対応するpBox購入証明を作成してクライアント端末送付し、その後クライアント端末からpBoxを分解したeBoxを要求するeBox要求を受信してから、該当するeBox購入証明を生成してクライアント端末送付し、当該クライアント端末がライセンス要求できるようにしたことを特徴とする。

本発明は第6に、購入証明の生成から、クライアント端末への送付までの処理の履歴を記録するためのボックスセットファイルを作成し、作成したボックスセットファイルにそのファイルIDと前記決済のIDなどの必要なデータを、各処理の実行の都度付加するようにしたことを特徴とする。

本発明は第7に、購入証明の作成から、クライアント端末への送付までの処理の履歴を記録するためのボックスセットファイルを作成し、作成したボックスセットファイルにそのファイルIDと前記決済のID、ボックスセットのIDなどの必要なデータを、各処理の実行の都度付加或いは変更するようにしたことを特徴とする。

本発明は第8に、上記pBox購入証明を作成したときに、このpBox購入証明を直ちにクライアント端末に送付せず、上記ボックスセットファイルを送付し、その後クライアント端末からボックスセット要求を受けてボックスセット（pBox購入証明を含むデータ）をクライアント端末に送付するようにしたことを特徴とする。

本発明は第9に、期間講読商品或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理し、且つこのリンク管理を行なうために連結子として共通化識別子であるMPIDを双方の商品に与えることを特徴とする。

本発明ではp B o x購入証明は複数の商品についてのまとめ売りのレシートに該当し、このp B o x購入証明を分解することによりe B o x購入証明が作成可能である。このp B o x購入証明からe B o x購入証明の作成処理においては、M P I Dを連結子とするリンク管理手段によりe B o x購入証明の対象となる商品が検索、取得される。また、ライセンス商品には互いに異なった複数のM P I Dを付与可能である。これは一つの商品がその内容によって複数の側面（特徴）を持ち得、それぞれの側面に応じて複数のカテゴリー、或いは属性に包含されることがあるからである。そして、複数のM P I Dを付与されたライセンス商品は互いに異なった複数の期間講読商品或いは或いはパッケージ商品のグループに包含可能である。

本発明は第10に、購入証明の中にその購入証明が期間講読商品或いはパッケージ商品のものであるか、或いはライセンス商品のものであるかを判別するe B o x / p B o x種別データを含むことを特徴とし、このe B o x / p B o x種別を基に購入証明の作成処理が選択される。

本発明は第11に、購入証明の作成に際しては、購入証明作成履歴を記録し、購入証明の作成過程を追跡することを特徴とする。そして、p B o x購入証明を基にe B o x購入証明を作成したときは、購入証明作成履歴を記録し、且つ作成された前記e B o x購入証明についての購入証明作成履歴には親となるp B o x購入証明のI Dを記録する。

本発明は第12に、購入証明をクライアント端末に送付するときはボックスセットファイルを削除するようにしたことを特徴とする。

本発明は第13に、決済処理後に、購入証明の生成、送付タスクの応答が無い場合、購入証明要求を再度受け付けて、未取得の購入証明を再発行することを特徴とし、操作途中における通信トラブルに対処できるようにしている。

本発明は第14に、ライセンス購入要求およびライセンス要求を出力するクライアント端末と、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付ける店頭サーバと、前記ライ

6

センスの購入要求に対応する購入証明を作成するライセンス配信管理手段とによりライセンス配信システムを構築し、店頭サーバには、前記ライセンスの購入要求を受ける受付窓口端末と、ライセンス発行に必要な処理を行なう管理端末とを設け、ライセンス配信管理手段には、期間講読商品或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理する商品管理手段と、前記ライセンスの購入要求の対象である期間講読商品或いはパッケージ商品に対応するp B o x 購入証明を作成する購入証明作成手段と、前記p B o x 購入証明を含む、個々の品目から成るライセンス商品に対応するe B o x 要求に応答して、該当するe B o x 購入証明を作成する購入証明作成手段とを備え、店頭サーバでは、受付窓口端末において、クライアント端末からネットワークを介して複数の商品をグループ化して期間講読商品或いはパッケージ商品として販売されるデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付け、ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行ない、決済処理が完了した後に、ライセンス購入の対象である期間講読商品或いはパッケージ商品に対応するp B o x 購入証明を作成し、作成されたp B o x 購入証明をライセンス配信管理手段から店頭サーバを経由してクライアント端末へ送付し、クライアント端末が前記p B o x 購入証明を含む、個々の品目から成るライセンス商品に対応するe B o x 要求を送付すると、ライセンス配信管理手段が該当するe B o x 購入証明を生成し前記クライアント端末送付し、クライアント端末が前記e B o x 購入証明を含む、ライセンス要求を送付すると、ライセンス配信管理手段が該当するライセンスを生成し、このライセンスをライセンス要求したクライアント端末へ送付するようにしたことを特徴とする。

本発明は第15に、商品管理手段は、期間講読商品或いは或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンク管理する連結子として共通化識別子であるMPIDを双方の商品に与えて商品を管理することを特徴とする。

本発明は第16に、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンス

の購入要求を店頭サーバの受付窓口端末で受け、この受付窓口端末で決済処理を第1段階で行ない、その後、この受付窓口端末で決済が確実に終了したことを確認した後、クライアント端末側から見て前記受付窓口端末よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末でライセンスおよびコンテンツの配信に必要な処理を行なうようにし、さらに、ライセンスおよびコンテンツの配信に際しては、クライアントへコンテンツを配信し、また、ライセンスを、前記配信されたコンテンツとの関連を示すライセンス・コンテンツ関連付けデータを付与して生成し、クライアントへ配信するようにしたことを特徴とする。

本発明は第17に、ライセンスをクライアントへ配信した後、クライアントでは、ライセンスに付与されたライセンス・コンテンツ関連付けデータをコンテンツの所定のデータ領域に複写することを特徴とする。

本発明は第18に、コンテンツにはビューアプログラムが内包されていることを特徴とする。

本発明は第19に、ライセンスおよびコンテンツを提供した後に、コンテンツが不良の場合は、ライセンスとコンテンツの再提供を実行することを特徴とする。このライセンスとコンテンツの再提供を実行するに際しては、購入証明IDに基づいてリボーク確認処理を行なうことを特徴とする。

本発明は第20に、電子書籍表示端末として、電子書籍のコンテンツとこのコンテンツを閲覧するためのライセンスが格納された記憶媒体からデータを受け取って管理する書棚管理手段と、この主電源のオン/オフを管理する電源管理手段と、各種指示を入力する入力手段と、現在の時刻を計時する時計手段と、ライセンスの利用制限を確認する利用制限確認手段と、データを表示する表示手段と、格納部機能部の動作をコントロールする制御手段とを有することを特徴とする。この電子書籍表示端末において、制御手段は、前記入力手段からの指示にしたがってその結果画面が前記表示手段に表示されるとただちに電源管理手段に主電源を切断させて待機状態に移行することを特徴とする。

本発明は第21に、電子書籍表示端末の入力手段からは閲覧書籍の指定、ペー

ジ送り指示、書棚表示の動作指示が入力され、利用制限確認手段は、時計手段により計時された現在時刻データに基づきライセンスの内容を確認して閲覧を許可、非許可の確認を行ない、さらに電源管理手段はサブCPUから構成され、非動作時には主電源を遮断した状態に維持して動作開始を指示する入力の有無を監視することを特徴とする。

以上説明したように、本発明によれば、第1に、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバの受付窓口端末で受け、この受付窓口端末で決済処理を第1段階で行なうようにしたため、コンテンツ提供のためのライセンス販売に際しての金銭の取得ミス無くすることができる上、ライセンス販売処理において課金、未課金をチェックするテーブルや処理が不要となり、処理動作の簡素化と処理プログラムの簡素化およびメモリの有効利用が図れる。

本発明は第2に、クライアント端末と店頭サーバとの間の通信動作において、クライアント端末からの要求は店頭サーバの受付窓口端末で受け付け、その後に、クライアント端末側から見て前記受付窓口端末よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末でライセンス発行に必要な処理を行なうようにしたため、クライアント端末や課金処理部との通信は常にストアフロント窓口端末に委ねることができる。このため、クライアント端末や課金処理部と店頭サーバとを接続する場合クライアント端末側および課金処理部側の仕様が店頭サーバごとに異なっても店頭サーバ側における通信接続構造の変更を店頭サーバの管理端末であるストアフロントゲートウェイについてまで行なう必要はなく、汎用性に優れた店頭サーバとすることができる。

本発明は第3に、購入証明を作成したとき、その購入証明を直ちにクライアント端末に送付せず購入証明取得用の電子データをクライアント端末に送付し、その後クライアント端末から購入証明要求を受けて購入証明を送付するようにしたため、購入証明の受渡しをより確実に行なえる。

本発明は第4に、ライセンス販売中にタスクが応答しなくなっても、ボックスセットファイルの参照により、処理を再継続し、購入証明の再発行を行なうため、安全で確実な購入証明の発行が行なえる。

本発明は第5に、クライアント端末からネットワークを介して複数の商品をグループ化した期間講読商品或いはパッケージ商品として販売されるデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバの受付窓口端末で受け、この受付窓口端末で決済処理を第1段階で行ない、その後、この受付窓口端末で決済が確実に終了したことを確認した後、クライアント端末側から見て前記受付窓口端末よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末でライセンス発行に必要な処理を行なうようにしたため、複数の商品をまとめてグループ化した商品についてもライセンスの購入／販売が行なえ、しかも、ライセンス販売に際しての金銭の取得ミス無くすることができ、上、ライセンス販売処理において課金、未課金をチェックするテーブルや処理が不要となり、処理動作の簡素化と処理プログラムの簡素化およびメモリの有効利用が図れる。また、クライアント端末や課金処理部との通信は常に受付窓口端末に委ねることができる。このため、クライアント端末や課金処理部と店頭サーバとを接続する場合クライアント端末側および課金処理部側の仕様が店頭サーバごとに異なっても店頭サーバ側における通信接続構造の変更を店頭サーバの管理端末についてまで行なう必要はなく、汎用性に優れた店頭サーバとすることができる。

本発明は第6に、上記決済後にライセンス発行に必要な処理を行なうに際して、ライセンスを直接発行せず購入証明（一般の取引におけるレシート、受取証、或いは引換券などに相当する電子データ）を作成してクライアント端末に送付し、その後クライアント端末からライセンス発行要求を受けてライセンスを発行するようにしたため、ライセンス販売における事故や食い違いを回避することができる。

本発明は第7に、上記決済後にライセンス発行に必要な処理を行なうに際して、

10

ライセンスの購入要求の対象である期間講読商品或いはパッケージ商品（複数の商品がまとめてグループ化されている）に対応するpBox購入証明を作成してクライアント端末送付し、その後クライアント端末からpBoxを分解したeBoxを要求するeBox要求を受信してから、該当するeBox購入証明を生成してクライアント端末送付し、当該クライアント端末がライセンス要求できるようにしたため、複数の商品が含まれた期間講読商品或いはパッケージ商品についての購入、販売が円滑に行なえ、ライセンス販売における事故や食い違いを回避することができる。

本発明は第8に、購入証明の生成から、クライアント端末への送付までの処理の履歴を明らかにし得るボックスセットファイルを作成し、作成したボックスセットファイルにそのファイルIDと前記決済のIDなどの必要なデータを、各処理の実行の都度付加するようにしたため、途中の処理の進行度合いが明らかになり、トラブルの発生を防止することができる。

本発明は第9に、上記pBox購入証明を作成したときに、このpBox購入証明を直ちにクライアント端末に送付せず、上記ボックスセットファイルを送付し、その後クライアント端末からボックスセット要求を受けてボックスセット（pBox購入証明を含むデータ）をクライアント端末に送付するようにしたため、購入証明の受渡しをより安全且つ確実に行なえる。

本発明は第10に、期間講読商品或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理し、且つこのリンク管理を行なうために連結子として共通化識別子であるMPIDを双方の商品に与えているため、データベース内の大量の商品群の中から目的とする商品を検索してグループにまとめることが容易に且つ迅速に行なえる。またデータベース内における商品の整理、および把握管理も確実に行なえる。

本発明は第11に、pBox購入証明は複数の商品についてのまとめ売りのレシートに該当し、このpBox購入証明を分解することによりeBox購入証明が作成可能であるから、コンピュータ処理による商品のまとめ分解が容易にでき

1 1

る。さらに、この p B o x 購入証明から e B o x 購入証明の作成処理においては、M P I D を連結子とするリンク管理手段により e B o x 購入証明の対象となる商品が検索、取得され、また、ライセンス商品には互いに異なった複数の M P I D を付与可能であり、且つ複数の M P I D を付与されたライセンス商品は互いに異なった複数の期間講読商品或いは或いはパッケージ商品のグループに包含可能であるため、一つの商品がその内容によって複数の側面（特徴）を持ち得、それぞれの側面に応じて複数のカテゴリー、或いは属性に包含されることがある場合に柔軟に期間講読／パッケージ商品を編集、作成でき販売形態を動的に変更することができる。

本発明は第 1 2 に、購入証明をクライアント端末に送付するときはボックスセツトファイルを削除するようにしたため、不要になったデータがメモリに残らず、メモリの有効利用が図れる。

本発明は第 1 3 に、店頭サーバがクライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバのストアフロント窓口端末で受け、このストアフロント窓口端末で決済処理を第 1 段階で行ない、その後、このストアフロント窓口端末で決済が確実に終了したことを確認した後、クライアント端末側から見て上記ストアフロント窓口端末よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末、すなわち、ストアフロントゲートウェイでライセンス発行に必要な処理を行なうようにしたため、クライアント端末や課金処理部との通信は常にストアフロント窓口端末に委ねることができる。

本発明は第 1 4 に、クライアント端末や課金処理部と店頭サーバとを接続する場合クライアント端末側および課金処理部側の仕様が店頭サーバごとに異なっても店頭サーバ側における通信接続構造の変更をストアフロントゲートウェイについてまで行なう必要はなく、多様な店頭サーバに対応できる高い汎用性をストアフロントゲートウェイに持たせることができる。

本発明は第 1 5 に、クライアント端末がライセンスとコンテンツを取得したと

1 2

きに、双方間の関連を明らかにするLC連結子をライセンスおよびコンテンツにデータとして含ませているため、1つのクライアント端末の中で或るコンテンツとそれを利用するライセンスとが混乱することはない。また、上記LC連結子は、ライセンス配信管理手段の中でコンテンツIDが割り振られることにより先ずライセンスに記述され、このライセンスがクライアント端末に送付された後にクライアント端末内で書棚管理手段によりコンテンツのデータの一部としてコピーされるようにしているから、ライセンスおよびコンテンツの双方へのLC連結子の記述が効率的に行ない得るという効果を有する。

本発明は第16に、コンテンツにビューアプログラムが内包されているため、コンテンツを送付するのみでその表示のためのアプリケーションも一緒に送付することができる。特に、コンテンツに乱丁などがあったり、ビューアプログラムにバグがある場合などでコンテンツの再提供制御動作を行なった場合、コンテンツとともにその表示のためのアプリケーションも一緒に再提供されるから、クライアント側にとってコンテンツとビューアプログラムを別々にアップデートしなければならないといった操作から解放され、新しい書籍の再提供を受けて、直ちに閲覧することができるという効果を有する。

本発明は第17に、ライセンスやコンテンツの再提供に際して、リボーク確認処理を行なった上でライセンスとコンテンツの再提供処理を行なうから、ユーザから同じ購入証明について何度も不具合がある旨の問い合わせがあっても、正しいコンテンツについて一度再提供されたものについては、受け付けを拒否することができ、不正要求を排除することができるという効果を有する。

図面の簡単な説明

図1は本発明のライセンス配信システムの構成を示すブロック図である。

図2は本発明の第1の実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示すシーケンス図である。

図3は本発明の第1の実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示す前記図2に引続くシーケンス図である。

13

図4は本発明の第1の実施の形態における購入証明のデータ構成を示す図である。

図5は本発明の第1の実施の形態におけるeBoxのデータ構成を示す図である。

図6は本発明の第1の実施の形態におけるボックスセットの構成を示す図である。

図7は本発明の第1の実施の形態におけるボックスセットヘッダのデータ構成を示す図である。

図8は本発明の第1の実施の形態におけるストアフロントゲートウェイにより作成されるボックスセットファイルIDの構成を示す図である。

図9は本発明の第1の実施の形態における購入証明と、eBoxと、ボックスセットとの構成上の関係を示す図である。

図10は本発明の第2の実施の形態に係るライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示すシーケンス図である。

図11は本発明の第2の実施の形態に係るライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示す前記図10に引き続くシーケンス図である。

図12は本発明の第3の実施の形態に係るライセンス販売システムにおいて、店頭サーバタスクが応答しない場合における対応動作を示すシーケンス図である。

図13は本発明の第3の実施の形態に係るライセンス販売システムにおいて、店頭サーバのタスクが応答しない場合における対応動作を示す前記図12に引き続くシーケンス図である。

図14は本発明の第4の実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示すシーケンス図である。

図15は本発明の第4の実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示す前記図2に引続くシーケンス図である。

図16は本発明の第4の実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示す前記図15に引続くシーケンス図である。

1 4

図 1 7 は本発明の第 4 の実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示す前記図 1 6 に引続くシーケンス図である。

図 1 8 は本発明の第 4 の実施の形態において商品販売のために案内しているライセンス利用権の商品一覧表の一部分を例示する図である。

図 1 9 は本発明の第 4 の実施の形態における購入証明のデータ構成を示す図である。

図 2 0 は本発明の第 4 の実施の形態における p B o x のデータ構成を示す図である。

図 2 1 は本発明の第 4 の実施の形態におけるボックスセットの構成を示す図である。

図 2 2 は本発明の第 4 の実施の形態における購入証明と、e B o x と、p B o x と、ボックスセットとの構成上の関係を示す図である。

図 2 3 は本発明の第 4 の実施の形態における商品情報データベースが期間講読／パッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理する態様を示すリンク管理図である。

図 2 4 は本発明の第 4 の実施の形態において p B o x 購入証明の作成処理において作成された p B o x 購入証明のデータ構成を示す図である。

図 2 5 は本発明の第 4 の実施の形態における p B o x 購入証明作成処理において、購入証明作成履歴が記録された購入証明作成履歴表を示す図である。

図 2 6 は本発明の第 4 の実施の形態において p B o x 購入証明から e B o x 購入証明を作成する処理動作により作成された e B o x 購入証明のデータ構成を示す図である。

図 2 7 は本発明の第 4 の実施の形態において p B o x 購入証明から e B o x 購入証明を作成する処理において、購入証明作成履歴が記録された購入証明作成履歴表を示す図である。

図 2 8 は本発明の第 4 の実施の形態において、図 2 6 に示されたものとは異なった方式で p B o x 購入証明から e B o x 購入証明を作成する処理において、購

入証明作成履歴が記録された購入証明作成履歴表を示す図である。

図29は本発明の第5の実施の形態におけるpBoxを用いたeBox購入証明の再発行について説明する図である。

図30は本発明の第6の実施の形態におけるライセンスとコンテンツの提供システムのライセンスとコンテンツの提供制御動作のうち決済完了画面の表示が行われた後の制御動作を示すシーケンス図である。

図31は本発明の第6の実施の形態におけるライセンスとコンテンツの提供システムのライセンスとコンテンツの提供制御動作を示す前記図30に引続くシーケンス図である。

図32は本発明の第6の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムにおいて用いられるライセンスおよびコンテンツのデータ構成の一例を説明する図である。

図33は本発明の第6の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムにおいて、ライセンスとコンテンツが揃ったことを表示する例を示す一覧表の図である。

図34は本発明の第7の実施の形態に係る電子書籍の再生、閲覧を行なうための電子書籍表示端末の構成を示すブロック図である。

図35は本発明の第7の実施の形態における電子書籍表示端末の動作を説明するフローチャートである。

図36は本発明の第7の実施の形態に係る電子書籍表示端末の書棚画面を示す図

図37は本発明の第7の実施の形態に係る電子書籍表示端末の特定の書籍の表紙と書誌画面書棚画面を示す図である。

図38は本発明の第8の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムのライセンスとコンテンツの再提供制御動作を示すシーケンス図である。

図39は本発明の第8の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムのライセンスとコンテンツの再提供制御動作を示す前記図38に引き続くシ

ーケンス図である。

図40は本発明の第8の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムのライセンスとコンテンツの再提供制御動作を示す前記図39に引き続くシーケンス図である。

図41は本発明の第8の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムのライセンスとコンテンツの再提供制御動作を示す前記図40に引き続くシーケンス図である。

図42は本発明の第8の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムにおいて、CSコールセンタに備えられた障害商品表の例を示す図である。

図43は本発明の第8の実施の形態に係るライセンスとコンテンツの提供システムにおいて用いられるリポーク購入証明表の一例を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下、本発明の実施の形態について、添付の図面を参照して説明する。なお、本発明はこれら実施の形態に何ら限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において、種々なる態様で実施し得る。

(第1の実施の形態)

図1は、本発明の第1の実施の形態におけるライセンス販売システムの機能ブロック構成図を示している。図1において、100はライセンス配信サーバ(LDM S:Licence Distribution Management Server)としての機能を有するライセンス配信管理手段、200は店頭サーバ(SF:Storefront Server)、300はクライアント端末、400はコンテンツ配信サーバ、500は課金処理部である。

ライセンス配信管理手段100は、購入証明作成手段101と、ライセンス生成手段102と、ライセンス提供手段103と、商品情報データベース110と、購入証明作成履歴格納手段120とで構成されている。購入証明(POP:Proof of Purchase)とは一般の取引におけるレシート、受取証、或いは引換券などに相当する電子データである。また、本発明における「商品」はライセンスである。

17

店頭サーバ200は、クライアント端末300からのライセンスの購入要求を受け付ける受付窓口端末としてのストアフロント窓口端末210と、クライアント端末300側から見てストアフロント窓口端末210よりも奥に設置された管理端末としてのストアフロントゲートウェイ（GW：Gateway）220とから構成されている。ストアフロント窓口端末210は、クライアント要求受付手段211と、商品一覧格納手段212と、クライアント端末300からのライセンス購入要求に対して対応処理を行なう購入要求対応手段213と、課金処理部500との間で決済処理を行なう決済手段214とから構成されている。

ストアフロントゲートウェイ220は、ボックスセットファイルを作成するボックスセットファイル作成手段221と、作成されたボックスセットファイルを保持し管理するボックスセットファイル管理手段222と、不要になったボックスセットファイルを削除するボックスセットファイル削除手段223と、ライセンス配信管理手段100から受領した購入証明を基に個々の購入証明に対応するレシートに相当するeBoxを生成し、さらにeBoxをまとめたボックスセット（購入証明の集まり）を生成するボックスセット生成手段224と、ファイル管理手段222に保持されたボックスセットをクライアント端末300へ送付するボックスセット提供手段226とから構成されている。

クライアント端末300は店頭サーバ200から受け取った購入証明を管理する書棚管理手段301と、クライアント端末300と店頭サーバ200或いはライセンス配信管理手段100との間の通信を確立するウェブブラウザ302とを有している。クライアント端末300はさらにライセンスの購入要求動作時におけるコマンドなどのデータ入力を行なうためのデータ入力手段303と、書棚管理手段301における管理内容を表示する表示手段304と、クライアント端末300の処理動作をコントロールする制御手段305とを備えている。クライアント端末300はさらに、書棚管理手段に格納されたデータを外部記憶媒体にロードするためのインタフェース306を備えており、このインタフェース306を介してメモリカード307などの外部記憶媒体にライセンスおよびコンテンツ

18

のデータをロードするようになっている。また、図1中、符号600は商品情報データベース110に商品情報（ライセンス情報）を登録する商品情報登録端末である。

以下、クライアント端末300を所有する、或いは操作するユーザ（顧客）がネットワークの一例として、インターネット上で電子書籍のライセンスの購入を希望した場合を例として、第1の実施の形態におけるライセンス配信システムの動作説明を行う。

本発明に係るデジタルコンテンツは、配信されてもライセンスがない限り閲覧することができない。その方法としては、デジタルコンテンツを暗号化しておき、復号鍵をライセンスに含めるといった方法で実現する。この暗号化されたデジタルコンテンツはコンテンツ配信サーバ400からクライアント端末300へダウンロードされるが、そのダウンロードの時期については、いつ行なっても差し支えない。また、商品情報データベース110は、SQLデータベースを使用して構築し、あらかじめ商品情報登録端末600からSQLのINSERT文を用いて商品情報（ライセンス情報）が登録されているものとする。この商品情報データベース110の情報の一部は店頭サーバ200へ送付されて、そのストアフロント窓口端末210の商品一覧格納手段212に格納される。

商品情報データベース110が管理する商品情報には、各商品（この実施の形態では、書籍、音楽や映像が記録されたCDやDVDといった電子記録媒体などの出版物を想定する）の商品ID、商品名、価格、題名、著者、有効開始日時、有効終了日時、出版日、出版元などのデータが含まれている。また、ライセンス配信管理手段100、店頭サーバ200、クライアント端末300などの各装置がネットワークによって接続されたシステムであり、クレジット情報等の個人情報や、著作権保護の為のライセンスを含んだデータを通信するため、セキュアに通信する必要がある、これはSSL等のセキュアなプロトコルを使用して実現する。

図2および図3は本実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示すシーケンス図である。図2において、先ずクライアント端末

19

300がウェブブラウザ302から店頭サーバ200に対して会員ログイン要求を行なう。この会員ログイン要求には会員IDとパスワードが添付される。店頭サーバ200側ではストアフロント窓口端末210のクライアント要求受付手段211が上記ログイン要求を受け付けるとともに会員IDとパスワードを取り込む。次にストアフロント窓口端末210は商品一覧格納手段212から商品一覧を読み出して会員用画面とクッキー情報とをウェブブラウザ302へ送付する。これ以降、ウェブブラウザ302はストアフロント窓口端末210への送信情報にクッキー情報を添える。商品一覧とは、店頭サーバ200が販売しているコンテンツ利用権の説明情報である。

ストアフロント窓口端末210とウェブブラウザ302の間では購入すべき商品の選択が行なわれ、購入商品が決定すると（表品の数は1品目でも複数品目でもかまわない）、ウェブブラウザ302からストアフロント窓口端末210に対してライセンスの購入要求が送付される。このときの処理においては、購入する商品のID群が送信データとして送付される。

次に、店頭サーバ200側ではストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213が上記購入要求を受け付け、購入商品から購入金額と税金の計算を行なう。そして、金額が求められるとその金額データが決済手段214へ送られ、決済手段214は課金処理部500に対して決済要求を行なう。この決済要求に際して、決済手段214から課金処理部500へは商品ID群、金額、クレジットカード番号などのデータが送付される。課金処理部500は決済処理が終了すると決済応答をストアフロント窓口端末210へ返す。この決済応答には決済IDが添えられている。

ストアフロント窓口端末210では、購入要求対応手段213において上記決済処理の結果が正常であるか異常であるかをチェックし、異常であればライセンスの購入要求／受け付けのネットワーク通信を切断する。決済結果が異常であるとは、決済が正しく実行されなかったり、該当するクレジットカード番号が存在しないとか残金不足であるといった場合などがある。決済結果が正常である場合

20

は、店頭サーバ200内において、ストアフロント窓口端末210からストアフロントゲートウェイ220に対して購入証明の要求がボックスセット要求の形で行なわれる。このボックスセット要求に際しては、上記決済IDと、会員IDと、クライアント端末300から受けた商品ID群が送信データとして送付される。

ここで、購入証明とボックスセットとの関係について説明する。図4は購入証明のデータ構成を示す図であり、この購入証明はライセンス配信管理手段100の購入証明生成手段101により生成される。この購入証明は、購入証明IDと、購入物名称（商品名）とコンテンツダウンロードURL、購入金額（税抜き）、消費税率、購入日時、購入端末IPアドレス、購入店舗名称、ライセンス配信事業者名称、カスタマサポート名称、サポート電話番号、サポートEメールアドレス、署名データの各データを含んでいる。なおここで、署名データは購入証明本体を特定の鍵とロジックで暗号化したデータであり、ライセンス配信管理手段100において購入証明生成手段101により購入証明が生成されたときに署名が行なわれる。購入証明は商品の一つに対して一つが独立して生成され、この購入証明が一つ生成されて署名されると、ライセンス配信管理手段100からストアフロントゲートウェイ220へ送られ、そこで購入証明はメタデータと一体にされてeBoxが作成される。図5はeBoxのデータ構成を示す図である。購入商品が複数あるときは、ライセンス配信管理手段100からストアフロントゲートウェイ220へ複数の購入証明、すなわち、購入証明群が送られ、ストアフロントゲートウェイ220においてはeBoxは購入商品の数分だけ複数個生成されるとともに、それらの複数のeBoxがまとめられてボックスセットが生成される。

図6はボックスセットの構成を示す図であり、このボックスセットはボックスセットヘッダと単数または複数のeBoxとから構成される。ボックスセットに含まれるeBoxが単数か複数かは、ユーザが1回の買い物で購入する商品が一つか複数かによって決まる。以上から、購入証明と、eBoxと、ボックスセットとは基本的に同じものであり、いずれも購入証明を構成の基本としていること

21

が分かる。また、購入証明と、e B o x と、ボックスセットは一般の取引におけるレシート（受取証、或いは引換券などでもよい）に相当する電子データであるとも言える。したがって、ボックスセット管理手段の処理はユーザの買い物に際してのレシート管理をしているのと同等の処理になる。

図7はボックスセットヘッダのデータ構成を示す図である。このボックスセットヘッダはボックスセットファイルIDと署名データを含んで成る。署名データはボックスセット本体を特定の鍵とロジックで暗号化したデータであり、ストアフロントゲートウェイ220によって、ボックスセット生成手段224によりボックスセットが生成されたときに署名が行なわれる。

以上の、購入証明と、e B o x と、ボックスセットとの構成上の関係を示すと、図9に示すようになる。すなわち、e B o x には主たる構成要素として購入証明が含まれ、ボックスセットはそのe B o x が1セットにまとめられているとともに、このボックスセットを確定（規定）するための署名が付されたボックスセットヘッダが付けられている。

図8はストアフロントゲートウェイ220により作成されるボックスセットファイルIDの構成を示す図である。このボックスセットファイルIDは会員IDと決済IDとボックスセットIDとから成る。

先に説明したように、決済結果が正常である場合は、店頭サーバ200内において、ストアフロント窓口端末210からストアフロントゲートウェイ220に対して購入証明の要求がボックスセット要求の形で行なわれるが、このボックスセット要求が行なわれると、ストアフロントゲートウェイ220においては、上記ストアフロント窓口端末210からのボックスセット要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロント窓口端末210に対する簡易認証の処理により実行され、例えばストアフロント窓口端末210のIPアドレスを照合するなどの処理がなされる。ストアフロントゲートウェイ220には複数のストアフロント窓口端末210が接続されていることもあり、その場合はストアフロント窓口端末210のIPアドレスが多重化されることもある。

2 2

ストアフロント窓口端末 2 1 0 の認証が行なわれた後は、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においてボックスセットファイル作成手段 2 2 1 により会員 ID のディレクトリの下に決済 ID をファイル名とするボックスセットファイルが作成される。上記決済 ID は、先の決済処理において課金処理部 5 0 0 からの決済応答に添えられていた決済 ID である。なお、この時点ではボックスセットはまだ生成されていないのでボックスセット ID の記述はない。このようにして作成されたボックスセットファイルはボックスセットファイル管理手段 2 2 2 に保存される。ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 は、上記ボックスセットファイルを作成した後、ライセンス配信管理手段 1 0 0 に対して購入証明の要求を送付する（POP 要求）。この POP 要求に当たっては、ストアフロント窓口端末 2 1 0 からのボックスセット要求に添えられていた商品 ID 群が送信データとして添付される。

ライセンス配信管理手段 1 0 0 は、上記 POP 要求を受けると、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からの POP 要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロントゲートウェイ認証の処理により実行され、例えば SSL の相互認証などの処理によって行なわれる。ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 の認証が行なわれた後は、ライセンス配信管理手段 1 0 0 の購入証明作成手段 1 0 1 により購入証明（POP）が作成される。これと同時に購入証明作成手段 1 0 1 により購入証明作成履歴が記録され、この購入証明作成履歴は購入証明作成履歴格納手段 1 2 0 に保存される。なお、購入証明作成履歴の記録例を図 2 の中にテーブルの形で示す。この購入証明作成履歴の記録例において、「0 1 2 3 4 5」とか「9 8 7 6 5 4」は、作成した購入証明の ID であり、図 4 中の購入証明 ID に相当する。そして、作成された購入証明はストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へ送付される。また、購入証明が複数作成されたときは購入証明群（POP 群）が送付される。

購入証明を受け取ったストアフロントゲートウェイ 2 2 0 では、ボックスセット生成手段 2 2 4 において、各購入証明についての e B o x が生成されるととも

23

に、複数のeBoxをまとめて1セットにしたボックスセットが生成されてボックスセットファイル管理手段222に保持、管理される。このボックスセットにはボックスセットIDが付けられ、また、該当するボックスセットファイルにボックスセットの内容を記録するとともに、ボックスセットファイル名の拡張子に上記ボックスセットIDが付加される。そして、上記ボックスセットは、ボックスセットファイル管理手段222に保持されたままで、ボックスセットファイルIDがストアフロントゲートウェイ220からストアフロント窓口端末210へ送付される。

ストアフロント窓口端末210はボックスセットファイルIDを受け取ると、その購入要求対応手段213において決済完了通知兼ボックスセット自動取得のためのHTMLを作成する。このHTMLにはストアフロントゲートウェイ220から受け取ったボックスセットファイルIDが含まれる。上記決済完了通知兼ボックスセット自動取得のためのHTMLは購入要求対応手段213からクライアント端末300のウェブブラウザ302へ送付される。

【0041】

クライアント端末300では受け取った決済完了通知兼ボックスセット自動取得のためのHTMLに基づいて表示手段304に決済完了の表示が行なわれる。表示画面には、例えば、

「購入ありがとうございました。引続きレシート（購入証明のこと）を受信します。」

のメッセージが表示される。

決済完了画面の表示が行われた後の動作について、図3を参照して説明する。クライアント端末300のウェブブラウザ302はボックスセットを取得するための手続き（或いはプロセス）を自動的に起動し、ボックスセット取得の処理が開始される。ボックスセット取得の処理が開始されると、ウェブブラウザ302からストアフロント窓口端末210に対してボックスセット要求が送付される。このときの処理においては、ボックスセットファイルIDがデータとして添付さ

24

れる。次に、店頭サーバ200側ではストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213が上記ボックスセット要求を受け付け、このボックスセット要求をストアフロントゲートウェイ220へ転送する。このときの処理においても、ボックスセットファイルIDがデータとして添付される。ストアフロントゲートウェイ220においては、上記ボックスセット要求を受けるとボックスセットファイルIDを基にボックスセット管理手段222から該当するボックスセットを抽出してボックスセット提供手段226へ送り、ボックスセット提供手段226がこのボックスセットをストアフロント窓口端末210へ送付する。

ストアフロント窓口端末210はボックスセットを受け取ると、その購入要求対応手段213からクライアント端末300のウェブブラウザ302へボックスセットを送付する。ウェブブラウザ302はボックスセットを受け取ると、ボックスセットのMIMEタイプで書棚管理手段301を起動し、ボックスセットを書棚管理するために保存するとともに、書棚管理手段301から店頭サーバ200へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。これはクライアント端末300が店頭サーバ200からボックスセットを受け取ったことを確認するための通知である。このボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213からストアフロントゲートウェイ220へ送付される。ボックスセット受信通信にはボックスセットヘッダが添付される。

ストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット受信通知を受け取ると、ボックスセットヘッダが改ざんされていないか否かをチェックし改ざんされていなければボックスセットファイル管理手段222から当該ボックスセットファイルを削除する。このようにボックスセット受信通知を受け取るとストアフロントゲートウェイ220においてボックスセットファイルを削除するから、同じボックスセットを何回もクライアント端末300へ向けて送付するという不具合はなく、確実な処理を行なうことができる。なおボックスセットファイルを削除したことによりその会員IDに関するディレクトリが空になったときは会員ディレクトリそのものも削除される。これにより限りあるメモリ領域に不要なデータ

25

がいつまでも残ることはなく、メモリの有効利用が図れる。以上の処理の後、ストアフロントゲートウェイ220からストアフロント窓口端末210に対してボックスセット受信応答が返信され、さらにこのボックスセット受信応答はストアフロント窓口端末210からクライアント端末300の書棚管理手段301へ返信される。

なお、以上の動作においては、クライアント端末300側、すなわち、ユーザは未だライセンスを取得した状態ではなく、そのライセンスを取得するための購入証明（ボックスセットの形になっているレシートの集まり）を有しているに過ぎない。したがって、次にクライアント端末300側においてライセンスを取得したい場合は、書棚管理手段301がボックスセットを各ボックス、すなわち、一つ一つのeBoxに分解し、eBoxの内容をGUIに一覧表示する。これに対してユーザが表示手段304に表示された一覧で、ライセンス取得対象を指定し、ライセンス配信管理手段100へライセンス要求を送付する。このライセンス要求は、クライアント端末300から店頭サーバ200へ、ライセンスそのものの発行を要求するもので、ライセンス購入要求とは別の処理動作であり、このライセンス要求には指定されたeBoxの購入証明が添付される。

ライセンス配信管理手段100は、上記ライセンス要求を受けると、書棚管理手段301からのライセンス要求に添付された購入証明が改ざんされているか否かをチェックし、改ざんされていなければその購入証明作成履歴格納手段120に当該購入証明を作成した記録が存在するか否かをチェックする。そして、当該購入証明を作成した記録が存在する場合は、ライセンス生成手段102においてその購入証明が指示するライセンスを生成するとともに、購入証明作成履歴格納手段120に存在する当該購入証明作成履歴を削除する。その後生成されたライセンスはライセンス提供手段103へ送られ、ライセンス提供手段からクライアント端末300へ送付される。これにより、クライアント端末300側において指示された購入証明に対応するライセンスが発行されたことになる。クライアント端末300側においては、発行されたライセンスが書棚管理手段301に保存

26

され、決められた期間内にライセンス実行がされる。なおライセンス実行の対象となるデジタルコンテンツはいつの時点でも任意にダウンロードし得ることは先に説明した通りである。一般には上記ライセンスが発行される、或いは実行されるまでの間の期間に適宜クライアント端末300にダウンロードされているのが普通である。

以上のように、本実施の形態によれば、クライアント端末300からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバ200のストアフロント窓口端末210で受け、このストアフロント窓口端末210で決済処理を第1段階で行ない、その後、このストアフロント窓口端末210で決済が確実に終了したことを確認した後、クライアント端末300側から見て上記ストアフロント窓口端末210よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末、すなわち、ストアフロントゲートウェイ220でライセンス発行に必要な処理を行なうようにしたため、クライアント端末300や課金処理部500との通信は常にストアフロント窓口端末210に委ねることができる。このため、クライアント端末300や課金処理部500と店頭サーバ200とを接続する場合クライアント端末300側および課金処理部500側の仕様が店頭サーバ200ごとに異なっても店頭サーバ200側における通信接続構造の変更をストアフロントゲートウェイ220についてまで行なう必要はなく、多様な店頭サーバ200に対応できる高い汎用性をストアフロントゲートウェイ220に持たせることができる。

(第2の実施の形態)

図10および図11は、本発明の第2の実施の形態に係るライセンス販売システムにおけるライセンス販売制御動作を示すシーケンス図である。

この実施の形態におけるライセンス販売制御動作は、基本的には先に説明した第1の実施の形態におけるライセンス販売制御動作と同じである。この第1の実施の形態におけるライセンス販売制御動作と異なる点は、ストアフロントゲートウェイ220においてボックスセット生成手段224がボックスセットを生成し

27

た後の処理に係る点である。

すなわち、ライセンス配信管理手段100が購入証明を作成した後、このライセンス配信管理手段100から購入証明を受け取ったストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット生成手段224において、各購入証明についてのeBoxが生成され、また、複数のeBoxをまとめて1セットにしたボックスセットが生成される。さらに、このボックスセットにはボックスセットIDが付けられ、また、該当するボックスセットファイルにボックスセットの内容を記録するとともに、ボックスセットファイル名の拡張子に上記ボックスセットIDが付加される。

以上までは、第1の実施の形態、第2の実施の形態の動作は同じである。この後からの処理が、本第2の実施の形態では、第1の実施の形態と異なる。すなわち、ストアフロントゲートウェイ220においては、上記ボックスセットIDの付与、およびボックスセットファイルIDへの付加が行なわれた後、直ちに、ボックスセット提供手段226へ送り、ボックスセット提供手段226がこのボックスセットをストアフロント窓口端末210へ送付する。

ストアフロント窓口端末210はボックスセットを受け取ると、その購入要求対応手段213からクライアント端末300へボックスセットを送付する。クライアント端末300ではボックスセットを受け取ると、ボックスセットのMIMEタイプで書棚管理手段301が起動し、ボックスセットを書棚管理するために保存するとともに、書棚管理手段301から店頭サーバ200へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。このボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213からストアフロントゲートウェイ220へ送付される。ストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット受信通知を受け取ると、ボックスセットヘッダが改ざんされていないか否かをチェックし改ざんされていなければボックスセットファイル管理手段222から当該ボックスセットファイルを削除する。なおボックスセットファイルを削除したことによりその会員IDに関するディレクトリが空になったときは会員ディレクトリそ

28

のものも削除される。

次にクライアント端末300側においてライセンスを取得したい場合は、書棚管理手段301がボックスセットを各ボックス、すなわち、一つ一つのeBoxに分解し、eBoxの内容をGUIに一覧表示する。これに対してユーザが表示手段304に表示された一覧で、ライセンス取得対象を指定し、ライセンス配信管理手段100へライセンス要求を送付する。このライセンス要求には指定されたeBoxの購入証明が添付される。

ライセンス配信管理手段100は、上記ライセンス要求を受けると、書棚管理手段301からのライセンス要求に添付された購入証明が改ざんされているか否かをチェックし、改ざんされていなければその購入証明作成履歴格納手段120に当該購入証明を作成した記録が存在するか否かをチェックする。そして、当該購入証明を作成した記録が存在する場合は、ライセンス生成手段102においてその購入証明が指示するライセンスを生成するとともに、購入証明作成履歴格納手段120に存在する当該購入証明作成履歴を削除する。その後生成されたライセンスはライセンス提供手段103へ送られ、ライセンス提供手段からクライアント端末300へ送付される。これにより、クライアント端末300側において指示された購入証明に対応するライセンスが発行されたことになる。

このように、ストアフロントゲートウェイ220において、ボックスセットが生成された後、ボックスセットファイルIDをクライアント端末300へ送付する手順を省略して、直ちに、ボックスセットをストアフロント窓口端末210へ送付することにより、ライセンス販売システムのライセンス販売制御動作における処理手順を簡略化することができ、より速い処理動作が実現できる。また、ライセンス販売制御動作のためのプログラムも簡素化することができ、アプリケーション上のトラブルの発生を或る程度抑制することができる。

(第3の実施の形態)

図12および図13は、本発明の第3の実施の形態に係るライセンス販売システムにおいて、クライアント端末300から店頭サーバ200へ購入要求を送付

29

して決済が行なわれたにも関わらず店頭サーバ200のタスクが応答しない場合における対応動作を示すシーケンス図である。

この実施の形態においては、図12に示すように、先ずクライアント端末300がウェブブラウザ302から店頭サーバ200に対して会員ログイン要求を行なう。この会員ログイン要求には会員IDとパスワードが添付される。店頭サーバ200側ではストアフロント窓口端末210のクライアント要求受付手段211が上記ログイン要求を受け付けるとともに会員IDとパスワードを取り込む。次にストアフロント窓口端末210は各種操作メニュー（トラブル対応処理を含む）を表す会員用画面とクッキー情報とをウェブブラウザ302へ送付する。これ以降、ウェブブラウザ302はストアフロント窓口端末210への送信情報にクッキー情報を添える。

ウェブブラウザ302は各種操作メニューから購入履歴要求を選択し、この購入履歴要求を店頭サーバ200に送付する。

次に、店頭サーバ200側ではストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213がその会員の過去所定時間（例えば48時間）以内の決済履歴と決済IDを取得し、その後、ストアフロントゲートウェイ220に対してボックスセットファイルIDを要求する。ストアフロントゲートウェイ220においては、ボックスセットファイル管理手段222から当該会員IDが示す会員IDディレクトリの下ボックスセットファイル名を取得し、ボックスセットファイルID（複数ある場合はID群）をストアフロント窓口端末210へ送付する。ストアフロント窓口端末210では、決済履歴とボックスセットファイルIDとを突き合わせて購入履歴一覧HTMLを作成する。この購入履歴一覧の中には未取得のボックスセットがあればそのボックスセットが明示されている。ストアフロント窓口端末210は上記購入履歴一覧をクライアント端末300へ送付する。クライアント端末300では送付されてきた購入履歴一覧をチェックし、決済完了であるにも関わらずボックスセット再取得が不可能の場合コールセンターに連絡をする。

30

この後の処理については、少なくとも2つの処理がある。

(第1の対応処理：返金処理)

この処理においては、コールセンターが課金処理部500との間で返金処理を行なう。この場合は、コールセンターが課金処理部500へ向けて手動返金要求を送付する。この手動返金要求には決済ID、会員IDなどのデータが添付される。課金処理部500においては、与信の取消処理が実行され、その後手動返金応答がコールセンターへ返信される。これによりクライアント端末300側は返金を受けることができる。

(第2の対応処理：再発行処理)

この処理においては、コールセンターが店頭サーバ200に対してボックスセット手動再発行要求を送付する。この手動再発行要求には決済ID、会員ID商品ID群のデータが添付される。店頭サーバ200においては、ストアフロントゲートウェイ220が、上記コールセンターからの手動再発行要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはコールセンターに対する簡易認証の処理により実行され、例えばコールセンターのオペレータ端末のIPアドレスを照合するなどの処理がなされる。次に、フロントゲートウェイ220はライセンス配信管理手段100に対して購入証明の要求を送付する(POP要求)。このPOP要求に当たっては、商品ID群が送信データとして添付される。

ライセンス配信管理手段100は、上記POP要求を受けると、ストアフロントゲートウェイ220からのPOP要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロントゲートウェイ認証の処理により実行され、例えばSSLの相互認証などの処理によって行なわれる。ストアフロントゲートウェイ220の認証が行なわれた後は、ライセンス配信管理手段100の購入証明作成手段101により購入証明(POP)が作成される。これと同時に購入証明作成手段101により購入証明作成履歴が記録され、この購入証明作成履歴は購入証明作成履歴格納手段120に保存される。そして、作成された購入証明はストアフロントゲートウェイ220へ送付される。また、購入証明が複数作成され

3 1

たときは購入証明群（POP群）が送付される。

購入証明を受け取ったストアフロントゲートウェイ 2 2 0 では、ボックスセット生成手段 2 2 4 において、各購入証明についての e B o x が生成されるとともに、複数の e B o x をまとめて 1 セットにしたボックスセットが生成される。このボックスセットにはボックスセット ID が付けられ、また、該当するボックスセットファイルにボックスセットの内容を記録するとともに、ボックスセットファイル名の拡張子に上記ボックスセット ID が付加される。そして、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からはコールセンターに対してボックスセット手動再発行応答が送付され、これによりクライアント端末 3 0 0 側は「未定取得ボックスセット一覧要求」を行なうことによりボックスセットを再取得することができる。

図 1 3 は未定取得ボックスセットが再取得一覧にある場合におけるボックスセットの再要求処理動作を表すシーケンス図である。この場合は、ウェブブラウザ 3 0 2 からストアフロント窓口端末 2 1 0 に対してボックスセット要求が送付される。このときの処理においては、ボックスセットファイル ID がデータとして添付される。次に、店頭サーバ 2 0 0 側ではストアフロント窓口端末 2 1 0 の購入要求対応手段 2 1 3 が上記ボックスセット要求を受け付け、このボックスセット要求をストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へ転送する。このときの処理においても、ボックスセットファイル ID がデータとして添付される。ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においては、上記ボックスセット要求を受けるとボックスセットファイル ID を基にボックスセットファイル管理手段 2 2 2 から該当するボックスセットを抽出してボックスセット提供手段 2 2 6 へ送り、ボックスセット提供手段 2 2 6 がこのボックスセットをストアフロント窓口端末 2 1 0 へ送付する。

ストアフロント窓口端末 2 1 0 はボックスセットを受け取ると、その購入要求対応手段 2 1 3 からクライアント端末 3 0 0 へボックスセットを送付する。クライアント端末 3 0 0 ではボックスセットを受け取ると、ボックスセットの M I M E タイプで書棚管理手段 3 0 1 が起動し、ボックスセットを書棚管理するために

3 2

保存するとともに、書棚管理手段 3 0 1 から店頭サーバ 2 0 0 へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。これは現在進行中のボックスセット再発行においてクライアント端末 3 0 0 が店頭サーバ 2 0 0 からボックスセットを受け取ったことを確認するための通知である。この受信されたボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末 2 1 0 の購入要求対応手段 2 1 3 からストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へ送付される。

ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 では、ボックスセット受信通知を受け取ると、ボックスセットヘッダが改ざんされていないか否かをチェックし改ざんされていなければボックスセットファイル管理手段 2 2 2 から当該ボックスセットファイルを削除する。このようにボックスセット受信通知を受け取るとストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においてボックスセットファイルを削除するから、同じボックスセットを何回もクライアント端末 3 0 0 へ向けて送付するという不具合はなく、確実な処理を行なうことができる。なおボックスセットファイルを削除したことによりその会員 ID に関するディレクトリが空になったときは会員ディレクトリそのものも削除される。これにより限りあるメモリ領域に不要なデータがいつまでも残ることはなく、メモリの有効利用が図れる。以上の処理の後、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からストアフロント窓口端末 2 1 0 に対してボックスセット受信応答が返信され、さらにこのボックスセット受信応答はストアフロント窓口端末 2 1 0 からクライアント端末 3 0 0 の書棚管理手段 3 0 1 へ返信される。なお、本実施の形態においては、書棚管理手段 3 0 1 からストアフロント窓口端末 2 1 0 を経由してストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へボックスセットの受信通知が送付された後、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からストアフロント窓口端末 2 1 0 を経由して書棚管理手段 3 0 1 へボックスセット受信応答が返信される一連の受信通知・受信応答処理において、タスクが無応答であった場合は、再受信通知・受信応答処理の処理は行なわない。そして、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 における「残留ボックスセット削除バッチ」に処理を移管させる。

3 3

(第 4 の実施の形態)

次に、本発明の第 4 の実施の形態について説明する。この第 4 の実施の形態については、クライアント端末 3 0 0 を所有する、或いは操作するユーザ（顧客）がネットワークの一例として、インターネット上で電子書籍のライセンスの購入を希望した場合を例として、ライセンス配信システムの動作説明を行う。しかも上記電子書籍についてのライセンスの購入の仕方は、電子書籍一つづつのライセンス購入だけではなく、定期刊行物を月ぎめで購入したり、或いはパッケージ商品として複数のまとめ売りされる書籍のライセンスを、まとめ買いする事例を対象とする。電子書籍一つづつのライセンス購入については、上述の第 1 乃至第 3 の実施の形態において説明したのと同じ動作で行われる。なお、ライセンス配信システムの構成については、図 1 に示したものと同一である。

本実施の形態において、商品情報データベース 1 1 0 は、その中に登録された各商品について、その商品が予め規定された利用の仕方でも個別に販売されるライセンス商品（後出）であるのか、それとも月ぎめ契約等により一定期間の分販売される期間講読商品であるのか、さらには複数の商品をパッケージしてまとめ売りされるパッケージ商品であるのかの種別情報を有する。また、商品情報データベース 1 1 0 は、その中に登録された各商品について、期間講読商品或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理する商品管理手段としての機能を有している。この商品情報データベース 1 1 0 の情報の一部は店頭サーバ 2 0 0 へ送付されて、そのストアフロント窓口端末 2 1 0 の商品一覧格納手段 2 1 2 に格納される。

図 1 4 乃至図 1 7 は本実施の形態におけるライセンス販売システムのライセンス販売制御動作を示すシーケンス図である。図 1 4 において、先ずクライアント端末 3 0 0 がウェブブラウザ 3 0 2 から店頭サーバ 2 0 0 に対して会員ログイン要求を行なう。この会員ログイン要求には会員 ID とパスワードが添付される。店頭サーバ 2 0 0 側ではストアフロント窓口端末 2 1 0 のクライアント要求受付手段 2 1 1 が上記ログイン要求を受け付けるとともに会員 ID とパスワードを取

3 4

り込む。次にストアフロント窓口端末 2 1 0 は商品一覧格納手段 2 1 2 から商品一覧を読み出して会員用画面とクッキー情報とをウェブブラウザ 3 0 2 へ送付する。これ以降、ウェブブラウザ 3 0 2 はストアフロント窓口端末 2 1 0 への送信情報にクッキー情報を添える。商品一覧とは、店頭サーバ 2 0 0 が販売しているコンテンツ利用権の案内或いは説明情報である。

商品一覧で案内しているライセンス利用権の商品一覧表の一部分を図 1 8 に例示する。この商品一覧表の内容は本実施の形態に係るライセンス配信システムが目指している機能でもある。

その内容として、先ず第 1 に、コンテンツは複数の利用の仕方 (Usage Rules) で商品化できるようにしており、この明細書においてはそれぞれの利用の仕方規定された商品一つ一つを「ライセンス商品」と称することにする。その例としては、月刊〇Xの 2 0 0 3 年 3 月号についての利用権を規定したもので、

3 日利用権	¥ 1 5 0 -
7 日利用権	¥ 3 5 0 -
1 ケ月利用権	¥ 5 5 0 -
無期限利用権	¥ 8 5 0 -

というように利用期間とその販売価格を設定したものがあある。ここで、「3 日利用権 ¥ 1 5 0 -」, 「7 日利用権 ¥ 3 5 0 -」, 「1 ケ月利用権 ¥ 5 5 0 -」, . . . のそれぞれがライセンス商品である。このライセンス商品は、月ぎめ購入の一環としても購入可能であるし、単品の購入も可能である。これは、月刊誌を月ぎめ契約で購入することもできるし、月ぎめ契約していなくても現在販売している「△月号」が購入できるのと同じである。

案内商品の第 2 の例としては、コンテンツが月刊誌、週刊誌といった定期刊行物の場合、ライセンス商品の期間講読権を商品化したもので、この明細書においてこれを「期間講読商品」と称することにする。これは、月ぎめ契約で販売されるライセンス商品のことである。その例としては、月刊〇Xの各月号についての利用権を規定したもので、

35

3 日利用権を

6ヶ月講読	¥ 850-
-------	--------

12ヶ月講読	¥ 1,650-
--------	----------

7 日利用権を

6ヶ月講読	¥ 2,000-
-------	----------

12ヶ月講読	¥ 3,850-
--------	----------

1ヶ月利用権を

6ヶ月講読	¥ 3,000-
-------	----------

12ヶ月講読	¥ 6,050-
--------	----------

無期限利用権を

6ヶ月講読	¥ 5,000-
-------	----------

12ヶ月講読	¥ 9,350-
--------	----------

というように利用期間と月ぎめ契約期間およびその価格を設定したものがある。

ここで、「3日利用権を、6ヶ月講読 ¥850-」, 「3日利用権を、12ヶ月講読 ¥1,650-」, 「7日利用権を、6ヶ月講読 ¥2,000-」, 「7日利用権を、12ヶ月講読 ¥3,850-」, . . . のそれぞれが期間講読商品である。

案内商品の第3の例としては、コンテンツが既存（既に刊行されている）の場合、複数のライセンス商品を束ねて（まとめて）商品化したもので、この明細書においてこれを「パッケージ商品」と称することにする。その例としては、DRMについての記述がある技術雑誌全17冊の各月号についての利用権を規定したもので、

3日利用権	¥ 2,400-
-------	----------

7日利用権	¥ 5,600-
-------	----------

1ヶ月利用権	¥ 8,800-
--------	----------

無期限利用権	¥ 13,600-
--------	-----------

というように利用期間とその価格を設定したものがある。ここで、「3日利用権

36

¥2,400-」,「7日利用権 ¥5,600-」,「1ヶ月利用権 ¥8,800-」,・・・のそれぞれがパッケージ商品である。このパッケージ商品の販売はいわゆるバックナンバーの販売などが相当する。

上述のように、商品が期間講読商品或いはパッケージ商品であるときは、或る規則（または規約）の下で複数の商品（例えば、月ぎめ契約の6ヶ月講読ならば6冊）が一まとめにされてグループ化され、そのグループに一つの商品として扱われる。

ストアフロント窓口端末210とウェブブラウザ302との間では購入すべき商品の選択が行なわれ、ユーザは商品一覧の中の上記案内情報を見て購入商品を決定する。購入する商品は、上記ライセンス商品、期間講読商品、パッケージ商品のいずれか1種類又は複数種類でもよく、また購入単位は1品目でも複数品目でもかまわない。購入商品が決定すると、ウェブブラウザ302からストアフロント窓口端末210に対してライセンスの購入要求が送付される。このときの処理においては、購入する商品の種別と商品ID群が送信データとして送付される。

次に、店頭サーバ200側ではストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213が上記購入要求を受け付け、購入商品から購入金額と税金の計算を行なう。そして、金額が求められるとその金額データが決済手段214へ送られ、決済手段214は課金処理部500に対して決済要求を行なう。この決済要求に際して、決済手段214から課金処理部500へは商品ID群、金額、クレジットカード番号などのデータが送付される。課金処理部500は決済処理が終了すると決済応答をストアフロント窓口端末210へ返す。この決済応答には決済IDが添えられている。

ストアフロント窓口端末210では、購入要求対応手段213において上記決済処理の結果が正常であるか異常であるかをチェックし、異常であればライセンスの購入要求／受け付けのネットワーク通信を切断する。決済結果が異常であるとは、決済が正しく実行されなかったり、該当するクレジットカード番号が存在しないとか残金不足であるといった場合などがある。決済結果が正常である場合

37

は、店頭サーバ200内において、ストアフロント窓口端末210からストアフロントゲートウェイ220に対して購入証明の要求がボックスセット要求の形で行なわれる。このボックスセット要求に際しては、上記決済IDと、会員IDと、クライアント端末300から受けた商品ID群が送信データとして送付される。

ここで、購入証明とボックスセットとの関係について説明する。図19は購入証明のデータ構成を示す図である。図19に示された購入証明は、図4に示された購入証明とは少し異なるので、図19に示された購入証明を「第2の購入証明」という。この第2の購入証明はライセンス配信管理手段100の購入証明生成手段101により生成される。この第2の購入証明は、購入証明IDと、通常のライセンス商品に相当する商品（作成されるレシートはeBoxとなる）であるのか、それとも期間講読商品やパッケージ商品に対応するライセンス商品（以下、期間講読商品或いはパッケージ商品と略記する。この場合、作成されるレシートはpBoxとなる）であるのかの種別を表すデータと、商品IDと、購入物名称（商品名）とコンテンツダウンロードURL、購入金額（税抜き）、消費税率、購入日時、購入端末IPアドレス、購入店舗名称、ライセンス配信事業者名称、カスタマサポート名称、サポート電話番号、サポートEメールアドレス、署名データの各データを含んでいる。なおここで、署名データは購入証明本体を特定の鍵とロジックで暗号化したデータであり、ライセンス配信管理手段100において購入証明生成手段101により購入証明が生成されたときに署名が行なわれる。購入証明は一つの商品IDに対して一つが独立して生成され、その商品がライセンス商品であるときは上記購入証明が一つ生成されて署名されると、ライセンス配信管理手段100からストアフロントゲートウェイ220へ送られ、そこで購入証明はメタデータと一体にされてeBoxが作成される。eBoxのデータ構成は図5に示されたものと同じ構成である。また、或る規則の下で複数の商品がグループ化されて期間講読商品或いはパッケージ商品とされたときはそのグループに一つの商品IDが付されている。このような期間講読商品などに上記購入証明が一つ生成されて署名されると、ライセンス配信管理手段100から

38

ストアフロントゲートウェイ220へ送られ、そこで購入証明はメタデータと一体にされてpBoxが作成される。図20はpBoxのデータ構成を示す図である。購入商品が複数ある、すなわち、複数の商品IDが指定されたときは、ライセンス配信管理手段100からストアフロントゲートウェイ220へ複数の購入証明、すなわち、購入証明群が送られる。そして、ストアフロントゲートウェイ220においてはeBoxおよびpBoxは購入商品の数分だけ複数個生成されるとともに、それらの複数のeBoxおよびpBoxがまとめられてボックスセットが生成される。

図21はボックスセットの構成を示す図である。図21に示されたボックスセットはボックスセットヘッダと単数または複数のeBoxと単数または複数のpBoxとから構成される点が図6に示されたボックスセットと異なる。図10の例ではボックスセットは上段からeBox、pBox、eBoxの順にまとめられている。ボックスセットに含まれるeBox或いはpBoxが単数か複数かは、ユーザが1回の買い物で購入するeBox或いはpBoxに対応する商品が一つか複数かによって決まる。以上から、購入証明と、eBoxと、pBoxと、ボックスセットとは基本的に同じものであり、いずれも購入証明を構成の基本としていることが分かる。また、購入証明と、eBoxと、pBoxと、ボックスセットは一般の取引におけるレシート（受取証、或いは引換券などでもよい）に相当する電子データであるとも言える。したがって、ボックスセット管理手段227の処理はユーザの買い物に際してのレシート管理をしているのと同等の処理になる。ボックスセットヘッダのデータ構成については図7に示されたとおりである。

以上の、購入証明と、eBoxと、pBoxと、ボックスセットとの構成上の関係を示すと、図22に示すようになる。すなわち、eBoxとpBoxには主たる構成要素として購入証明が含まれ、ボックスセットはそのeBoxまたはpBox、或いは両者が混在して1セットにまとめられているとともに、このボックスセットを確定（規定）するための署名が付されたボックスセットヘッダが付

けられている。

ストアフロントゲートウェイ 220 により作成されるボックスセットファイル ID の構成は図 8 に示されたものと同じである。

先に説明したように、決済結果が正常である場合は、店頭サーバ 200 内において、ストアフロント窓口端末 210 からストアフロントゲートウェイ 220 に対して購入証明の要求がボックスセット要求の形で行なわれるが、このボックスセット要求に当たっては、ウェブブラウザ 302 からの購入要求に添えられていた種別データおよび商品 ID 群が送信データとして添付される。このボックスセット要求が行なわれると、ストアフロントゲートウェイ 220 においては、上記ストアフロント窓口端末 210 からのボックスセット要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロント窓口端末 210 に対する簡易認証の処理により実行され、例えばストアフロント窓口端末 210 の IP アドレスを照合するなどの処理がなされる。ストアフロントゲートウェイ 220 には複数のストアフロント窓口端末 210 が接続されていることもあり、その場合はストアフロント窓口端末 210 の IP アドレスが多重化されることもある。

ストアフロント窓口端末 210 の認証が行なわれた後は、ストアフロントゲートウェイ 220 においてボックスセットファイル作成手段 221 により会員 ID のディレクトリの下に決済 ID をファイル名とするボックスセットファイルが作成される。上記決済 ID は、先の決済処理において課金処理部 500 からの決済応答に添えられていた決済 ID である。なお、この時点ではボックスセットはまだ生成されていないのでボックスセット ID の記述はない。このようにして作成されたボックスセットファイルはボックスセットファイル管理手段 222 に保存される。ストアフロントゲートウェイ 220 は、上記ボックスセットファイルを作成した後、ライセンス配信管理手段 100 に対して購入証明の要求を送付する (POP 要求)。この POP 要求に当たっては、ストアフロント窓口端末 210 からのボックスセット要求に添えられていた種別データおよび商品 ID 群が送信データとして添付される。

40

ライセンス配信管理手段100は、上記POP要求を受けると、ストアフロントゲートウェイ220からのPOP要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロントゲートウェイ認証の処理により実行され、例えばSSLの相互認証などの処理によって行なわれる。ストアフロントゲートウェイ220の認証が行なわれた後は、ライセンス配信管理手段100の購入証明作成手段101により購入証明（POP）が作成される。購入証明作成手段101は商品情報データベース110からその商品についての必要なデータを読み出して購入証明を作成する。これと同時に購入証明作成手段101により購入証明作成履歴が記録され、この購入証明作成履歴は購入証明作成履歴格納手段120に保存される。

ここで、上記購入証明の作成と購入証明作成履歴の記録動作について処理1として説明する。

（処理1の動作）

図23は、商品情報データベース110が商品管理手段として、期間講読商品或いはパッケージ商品（以下期間講読／パッケージ商品という）とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理する態様を示すリンク管理図である。図23において、左端にライセンス商品を表形式で表したライセンス商品表のフィールドが作られており、また、右端に期間講読／パッケージ商品を表形式で表した期間講読／パッケージ商品表のフィールドが作られている。ライセンス商品表には単一種の商品について、その商品ID、購入物名称、ライセンス利用権の内容が個々に記述或いは登録されている。期間講読／パッケージ商品表にはグループ化された商品について、その商品ID、購入物名称、ライセンス利用権の内容が個々に記述或いは登録されている。ライセンス商品表と期間講読／パッケージ商品表との間には連結表1および連結表2が設けられている。連結表1および連結表2は、ライセンス商品表に属する商品と期間講読／パッケージ商品表に属する商品とを関係付けさせリンクさせる機能を持つ。

連結表2は期間講読／パッケージ商品表に登録された商品の利用権の内容別す

4 1

なわち、講読期間が同じ期間講読商品や何らかの関連性のある期間講読商品またはパッケージ商品を束ねるための共通化識別子であるID（これをMPIDという）を付けて表としている。すなわち、図18に示したライセンス利用権の商品一覧表の3日利用権、7日利用権、・・・の別に商品を抽出して異なったMPIDを付けたものである。図23の例では、MPID 001は、月刊○Xの各号の3日利用権に該当する期間講読商品商品全部に対して付けられたIDである。同様に、MPID 004は、月刊○Xの各号の7日利用権に該当する期間講読商品全部に対して付けられたIDである。MPID 003は、DRM技術に関する技術雑誌全17冊から成るパッケージ商品に対して付けられたIDである。また、MPID 002は、△学会 学会誌 2002年全12巻から成るパッケージ商品に対して付けられたIDである。

次に、連結表1はライセンス商品表の商品のデータ中からそれぞれの商品IDと上記のようにして付けられたMPIDを抽出して各商品に1対1対応で設定した表で、1つのライセンス商品を複数の連結表2のレコードと関連付けるものである。

ここで、図23中において、例えば期間講読／パッケージ商品表で2重枠で囲まれた商品（Aとする）に注目すると、その商品の商品IDは0098であり、MPIDは001である。そして、そのライセンス内容は、月刊○Xの各号の3日利用権を6カ月間行使する（講読する）というものであり、これは期間講読商品である。これに対して、その下の枠で囲まれた商品（Bとする）に注目すると、その商品の商品IDは0201であり、MPIDは001である。そして、そのライセンス内容は、月刊○Xの各号の3日利用権を12カ月間行使する（講読する）というものであり、これもまた期間講読商品である。商品Aと商品Bは「月刊○Xの各号の3日利用権」という点で同じであるからいずれもMPIDは同じ001が付けられている。他方、ライセンス商品表における上から4番目の商品（Cとする）に注目すると、その商品の商品IDは0101であり、そのライセンス内容は、月刊○Xの2003年3月号の3日利用権であり、これはライセン

42

ス商品である。商品Cと商品A、Bとを比較すると両者は「月刊○Xの3日利用権」という点で同じであるから連結表1および連結表2によってMPID 001を識別子として商品A、Bとリンクされている。図23のライセンス商品表に挙げられている商品D、E、Fも同様にして商品A、Bとリンクされている。なお、図23のライセンス商品表において、商品Dについては、商品IDは0102であり、連結表1では「MPID 001」と「MPID 003」となるデータが作成されているが、これは商品Dが「月刊○Xの3日利用権」という点で期間講読商品である商品A、Bとリンクされる属性を持つ一方で、「DRM技術に関する技術雑誌全17冊」の中に含まれるという点でパッケージ商品である商品（商品ID0097のもの）とリンクされる属性を持つことを意味している。図23におけるリンク関係は、以上のような態様で構築されている。

ライセンス配信管理手段100はウェブブラウザ302からストアフロント窓口端末210およびストアフロントゲートウェイ220を介して受け取った種別データがpBoxであった場合、図23の中の期間講読／パッケージ商品表のレコードで、「商品ID」フィールドが上記受け取った商品IDのものを検索して特定する。

ここでは、商品IDが「0098」である、商品Aが特定されたものとする。商品Aの内容について定義すると、これは、「月刊○Xの各号の3日利用権を6カ月間講読するというものである。

次にライセンス配信管理手段100は、購入証明作成手段101において、上記期間講読／パッケージ商品表から取得したレコードが保持する情報を用いて、購入証明を作成する。この購入証明作成処理において作成された購入証明を図24に示す。この購入証明において、購入証明IDは「00326」と付けられている。これは、過去から実行されてきた購入証明の作成ごとに付けられた通し番号として今回の購入証明作成に際して付けられたものである。eBox／pBox種別はpBoxと書き込まれ、後段の処理におけるeBoxまたはpBox作成に当たってはpBoxが作成されるべきことを指し示す。商品IDは「009

43

8」である。購入物名称、コンテンツダウンロードURL、などはそれぞれのデータに基づいて記述される。購入日時として「2003年1月3日、15時27分32秒」が記述されている。そして、これらの各種情報が記述されると、ライセンス配信管理手段100による署名データが付けられる。

他方ライセンス配信管理手段100は上記購入証明を作成するとともに購入証明作成履歴を記録する。購入証明作成履歴が記録された購入証明作成履歴表の一例を図25に示す。この購入証明作成履歴表は購入証明作成履歴格納手段120に格納されており、記録領域として、購入証明IDフィールドと、有効期限フィールドと、商品IDと、親購入証明のIDフィールドと、最終提供日時フィールドとを有している。この購入証明作成履歴表において購入証明IDフィールドには「00326」が記入される。有効期限フィールドには「2003年7月3日、15時27分31秒」が記述される。これは、「6カ月間講読」の終期を表す。商品IDフィールドには「0098」が記述される。その他のフィールドには現時点では決定していないので何も記述されない。

この購入証明作成履歴の記録が行なわれると、上で作成された購入証明はストアフロントゲートウェイ220へ送付される。また、購入証明が複数作成されたときは購入証明群（POP群）が送付される。その場合、作成された購入証明によってはeBox/pBox種別がeBoxのものとpBoxのものとが混在する場合もあり得る。以下の説明では、混乱を避けるためにpBoxのみに注目する。

購入証明（pBox）を受け取ったストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット生成手段224において、複数のpBoxをまとめて1セットにしたボックスセット（図21参照）が生成されてボックスセットファイル管理手段222に保持、管理される。このボックスセットにはボックスセットIDが付けられ、また、該当するボックスセットファイルにボックスセットの内容を記録するとともに、ボックスセットファイル名の拡張子に上記ボックスセットIDが付加される。そして、上記ボックスセットは、ボックスセットファイル管理手段

4 4

２２２に保持されたままで、ボックスセットファイルＩＤがストアフロントゲートウェイ２２０からストアフロント窓口端末２１０へ送付される。

ストアフロント窓口端末２１０はボックスセットファイルＩＤを受け取ると、その購入要求対応手段２１３において決済完了通知兼ボックスセット自動取得のためのＨＴＭＬを作成する。このＨＴＭＬにはストアフロントゲートウェイ２２０から受け取ったボックスセットファイルＩＤが含まれる。上記決済完了通知兼ボックスセット自動取得のためのＨＴＭＬは購入要求対応手段２１３からクライアント端末３００のウェブブラウザ３０２へ送付される。

クライアント端末３００では受け取った決済完了通知兼ボックスセット自動取得のためのＨＴＭＬに基づいて表示手段３０４に決済完了の表示が行なわれる。表示画面には、例えば、

「購入ありがとうございました。引続きレシート（購入証明のこと）を受信します。」

のメッセージが表示される。

その後、クライアント端末３００のウェブブラウザ３０２はボックスセットを取得するための手続き（或いはプロセス）を自動的に起動し、ボックスセット取得の処理が開始される。ボックスセット取得の処理が開始されると、ウェブブラウザ３０２からストアフロント窓口端末２１０に対してボックスセット要求が送付される。このときの処理においては、ボックスセットファイルＩＤがデータとして添付される。次に、店頭サーバ２００側ではストアフロント窓口端末２１０の購入要求対応手段２１３が上記ボックスセット要求を受け付け、このボックスセット要求をストアフロントゲートウェイ２２０へ転送する。このときの処理においても、ボックスセットファイルＩＤがデータとして添付される。ストアフロントゲートウェイ２２０においては、上記ボックスセット要求を受けるとボックスセットファイルＩＤを基にボックスセット管理手段２２２から該当するボックスセットを抽出してボックスセット提供手段２２６へ送り、ボックスセット提供手段２２６がこのボックスセットをストアフロント窓口端末２１０へ送付する。

4 5

ストアフロント窓口端末 2 1 0 はボックスセットを受け取ると、その購入要求対応手段 2 1 3 からクライアント端末 3 0 0 のウェブブラウザ 3 0 2 へボックスセットを送付する。ウェブブラウザ 3 0 2 はボックスセットを受け取ると、ボックスセットの M I M E タイプで書棚管理手段 3 0 1 を起動し、ボックスセットを書棚管理するために保存するとともに、書棚管理手段 3 0 1 から店頭サーバ 2 0 0 へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。このボックスセットの受信通知はクライアント端末 3 0 0 が店頭サーバ 2 0 0 からボックスセットを受け取ったことを確認するための通知である。このボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末 2 1 0 の購入要求対応手段 2 1 3 からストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へ送付される。ボックスセット受信通信にはボックスセットヘッダが添付される。

ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 では、ボックスセット受信通知を受け取ると、ボックスセットヘッダが改ざんされていないか否かをチェックし改ざんされていなければボックスセットファイル管理手段 2 2 2 から当該ボックスセットファイルを削除する。このようにボックスセット受信通知を受け取るとストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においてボックスセットファイルを削除するから、同じボックスセットを何回もクライアント端末 3 0 0 へ向けて送付するという不具合はなく、確実な処理を行なうことができる。なおボックスセットファイルを削除したことによりその会員 I D に関するディレクトリが空になったときは会員ディレクトリそのものも削除される。これにより限りあるメモリ領域に不要なデータがいつまでも残ることはなく、メモリの有効利用が図れる。以上の処理の後、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からストアフロント窓口端末 2 1 0 に対してボックスセット受信応答が返信され、さらにこのボックスセット受信応答はストアフロント窓口端末 2 1 0 からクライアント端末 3 0 0 の書棚管理手段 3 0 1 へ返信される。

次の段階では、クライアント端末 3 0 0 から e B o x 群を取得するための処理が開始される。この e B o x 要求には先の処理において受け取った p B o x の購

46

入証明が添付される。e B o x 要求の処理が開始されると、書棚管理手段 3 0 1 からストアフロント窓口端末 2 1 0 に対して e B o x 要求が送付される。このときの処理においては、先の処理において受け取った p B o x の購入証明が添付される。次に、店頭サーバ 2 0 0 側ではストアフロント窓口端末 2 1 0 の購入要求対応手段 2 1 3 が上記 e B o x 要求を受け付け、この e B o x 要求をストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へ転送する。このときの処理においても、p B o x の購入証明がデータとして添付される。ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においては、上記ストアフロント窓口端末 2 1 0 からの e B o x 要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロント窓口端末 2 1 0 に対する簡易認証の処理により実行され、例えばストアフロント窓口端末 2 1 0 の I P アドレスを照合するなどの処理がなされる。ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 には複数のストアフロント窓口端末 2 1 0 が接続されていることもあり、その場合はストアフロント窓口端末 2 1 0 の I P アドレスが多重化されることもある。

ストアフロント窓口端末 2 1 0 の認証が行なわれた後は、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 は、上記ボックスセットファイルを作成した後、ライセンス配信管理手段 1 0 0 に対して e B o x 要求を送付する（P O P 要求）。この e B o x 要求に当たっては、書棚管理手段 3 0 1 から送られてきた p B o x の購入証明が送信データとして添付される。ライセンス配信管理手段 1 0 0 は、上記 e B o x 要求を受けると、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からの e B o x 要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロントゲートウェイ認証の処理により実行され、例えば S S L の相互認証などの処理によって行なわれる。ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 の認証が行なわれた後は、ライセンス配信管理手段 1 0 0 は、上記ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 から受け取った p B o x 購入証明が改ざんされていないかをチェックする。その後、ライセンス配信管理手段 1 0 0 の購入証明作成手段 1 0 1 により e B o x 購入証明（P O P）が作成される。これと同時に購入証明作成手段 1 0 1 により購入証明作成履歴が記録され、この購入証明作成履歴は購入証明作成履歴格納手段 1 2 0 に保存

47

される。

ここで、上記e B o x購入証明の作成とその購入証明作成履歴の記録動作について処理2として説明する。

(処理2の動作)

この処理2ではp B o xを用いたe B o x購入証明の発行が行なわれる。この処理2においては、次の手順で処理が実行される。

ステップ1： まず、ライセンス配信管理手段100の購入証明作成手段101は、書棚管理手段301がストアフロントゲートウェイ220経由で提示してきたp B o xの購入証明から「e B o x／p B o x種別」と「商品ID」を取得する。ここでは、e B o x／p B o x種別は「p B o x」となっているから、図23中の「期間講読／パッケージ商品表」のレコードで、「商品ID」フィールドが上記取得した商品IDのもの、具体的には「商品ID0098」の1レコード（以下、商品レコードという）を検索して特定する。

ステップ2： 次に購入証明作成手段101は、商品レコードの「MPID」フィールドが保持するMPIDを取得し、連結表1のレコードで、「MPID」フィールドが上記取得したMPIDのもの、具体的には「MPID 001」となっているもの全レコード（以下、連結表1抽出レコード群という）を検索して特定する。

ステップ3： ついで、購入証明作成手段101は、連結表1抽出レコード群の各レコードの「商品ID」フィールドが保持する商品IDを取得し、「ライセンス商品表」のレコードで、「商品ID」フィールドが上記取得した商品IDのもの全レコード（以下、ライセンス商品表抽出レコード群という）を検索して特定する。

ステップ4： 購入証明作成手段101は、さらに、上記ステップ1において書棚管理手段301が提示してきたp B o xの購入証明の購入日時と、購入証明作成履歴表の上記p B o xの購入証明に対応する「購入証明作成履歴表」のレコードの、最終提供日時フィールドに含まれる日時と現在日時とで定められる期間に

48

該当する全レコードをライセンス商品表抽出レコード群から抽出する。

ステップ5： 購入証明作成手段101は、さらに、上記ステップ4で得た各レコードが保持する情報を用いて購入証明を作成する。同時に、現在日時を、上記ステップ1において書棚管理手段301が提示してきたpBoxの購入証明に対応する「購入証明作成履歴表」のレコードの最終提供日時フィールドに上書き記録する。

ステップ6： 購入証明作成手段101は、上記ステップ5で作成した購入証明に対応する「購入証明作成履歴表」のレコードを作成する。

以上の処理2における動作により作成されたeBox購入証明を図26(a)～図26(d)に示す。また以上の処理2における動作の結果記録された購入証明作成履歴表を図27に示す。

図26(a)は作成されたeBox購入証明を表している。このeBox購入証明について、購入証明IDは「00340」であり、これはeBox購入証明の作成時点での通し番号として与えられたものである。eBox/pBox種別は「eBox」である。商品IDは「0101」であり、これは上記ステップ4において、商品ID0098の期間講読商品から連結表1をたどって検索されライセンス商品として該当したものである。その内容は「月刊〇Xの2003年3月号の3日利用権」である。図26(b)は作成されたeBox購入証明を表している。このeBox購入証明について、購入証明IDは「00341」であり、これは作成時点での通し番号としてeBox購入証明の次の番号として与えられたものである。eBox/pBox種別は「eBox」である。商品IDは「0102」であり、これは上記ステップ4において、商品ID0098の期間講読商品から連結表1をたどって検索されライセンス商品として該当したものである。その内容は「月刊〇Xの2003年4月号の3日利用権」である。以下同様にして図26(c)に示されるeBox購入証明および図26(d)に示されるeBox購入証明のデータ構成が決まる。

図27に示された購入証明作成履歴表の記録データについて、購入証明IDフ

49

ィールドの「00340」～「00343」は図26(a)～図26(d)に示された各eBox購入証明に対応する購入証明IDである。有効期限フィールドの各購入証明IDに対応するレコードに記録されたデータ(例えば、「2003/05/22 12:47:21」)は、このeBox購入証明によるライセンス要求実行が行なえる有効期限を表しており、期間講読商品の有効期限とは異なる。この実施の形態では、eBox購入証明を発行してからユーザがライセンス要求を実行し得る有効期限を48時間と設定しており、それまでにユーザがライセンス要求を実行しないと、購入証明作成履歴表の期限切れデータがバッチ処理により消去されるものとしている。ここで、処理2においては、ユーザ(クライアント端末300側)は期間講読商品を購入した筈であるが、図26(a)～図26(d)からも明らかなように四つのeBox購入証明が一度に作成されている。これは、本事例に係る期間講読商品の購入日時は上述の通り「2003年1月3日」であるが、例えば、ユーザが海外出張などで「月刊〇Xの3月号～5月号までの3日利用権」のeBox購入証明要求を行なえずにいて、その後帰国して、2003年5月20日(上記2003/05/22 12:47:21の48時間前)に「月刊〇Xの3月号～6月号までの3日利用権」のeBox購入証明要求を行なった場合が該当する。6月号については5月に入っているため新しくeBox購入証明要求ができるようになっているものである。仮にユーザが毎月、「月刊〇Xの各号の3日利用権」のeBox購入証明要求を行なっていればeBox購入証明は各月に一つずつ作成されている。

次に、eBox購入証明の作成とその購入証明作成履歴の記録動作について処理2の変更動作について説明する。

(処理2の変更動作)

この処理2の変更動作では上記処理2の動作における場合とは作成される購入証明作成履歴表の構造が一部異なっている。すなわち、上記処理2の動作で用いられた購入証明作成履歴表において最終提供日時のデータが記録されていたフィールドが、変更例では既提供商品のIDを記録するフィールドに変更されている。

50

この態様による p B o x を用いた e B o x 購入証明の発行を行なう処理 2 の変更動作においては、次の手順で処理が実行される。

ステップ 1 : まず、ライセンス配信管理手段 1 0 0 の購入証明作成手段 1 0 1 は、書棚管理手段 3 0 1 がストアフロントゲートウェイ 2 2 0 経由で提示してきた p B o x の購入証明から「e B o x / p B o x 種別」と「商品 I D」を取得する。ここでは、e B o x / p B o x 種別は「p B o x」となっているから、図 2 3 中の「期間講読／パッケージ商品表」のレコードで、「商品 I D」フィールドが上記取得した商品 I D のもの、具体的には「商品 I D 0 0 9 8」の 1 レコード（以下、商品レコードという）を検索して特定する。

ステップ 2 : 次に購入証明作成手段 1 0 1 は、商品レコードの「M P I D」フィールドが保持する M P I D を取得し、連結表 1 のレコードで、「M P I D」フィールドが上記取得した M P I D のもの、具体的には「M P I D 0 0 1」全レコード（以下、連結表 1 抽出レコード群という）を検索して特定する。

ステップ 3 : ついで、購入証明作成手段 1 0 1 は、連結表 1 抽出レコード群の各レコードの「商品 I D」フィールドが保持する商品 I D を取得し、「ライセンス商品表」のレコードで、「商品 I D」フィールドが上記取得した商品 I D のものの全レコード（以下、ライセンス商品表抽出レコード群という）を検索して特定する。

ステップ 4 : 購入証明作成手段 1 0 1 は、さらに、書棚管理手段 3 0 1 が提示した p B o x の購入証明の購入日時と、購入証明作成履歴表の上記 p B o x の購入証明に対応するレコードの「有効期限」フィールドとで定められる期間に該当する全レコードを、ライセンス商品表抽出レコード群から抽出する。

ステップ 5 : 購入証明作成手段 1 0 1 は、さらに、書棚管理手段 3 0 1 が提示してきた p B o x の購入証明に対応する「購入証明作成履歴表」のレコードの、既提供商品の I D フィールドに含まれる I D を商品 I D とするレコードを上記ステップ 4 で得たレコード群から削除する。

ステップ 6 : 上記ステップ 5 で残った各レコードが保持する情報を用いて、購

51

入証明を作成する。同時にそれらのレコードのID（ライセンス商品のID）を、上記ステップ1で書棚管理手段301が提示してきたpBoxの購入証明に対応する「購入証明作成履歴表」のレコードの既提供商品のIDフィールドに追加する。

ステップ7： 上記ステップ6の購入証明に対応する「購入証明作成履歴表」のレコードを作成する。

以上の処理2の変更動作を実行することにより作成されるeBox購入証明は図26（a）～図26（d）に示されたそれぞれのeBox購入証明と同一である。そして、この処理2の変更動作の結果記録された購入証明作成履歴表を図28に示す。図28に示された購入証明作成履歴表は図27に示された購入証明作成履歴表と一部異なるが、ほぼ同一である。

上述の処理2の動作、或いは処理2の変更動作によりeBox購入証明の作成とその購入証明作成履歴の記録が行なわれると、作成されたeBox購入証明は購入証明作成手段101からストアフロントゲートウェイ220へ送付される。また、本事例のようにeBox購入証明が複数作成されたときはeBox購入証明群（POP群）が送付される。

eBox購入証明を受け取ったストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット生成手段224において、そのeBox購入証明をまとめて1セットにしたボックスセットが生成される。その後このボックスセットはストアフロントゲートウェイ220からストアフロント窓口端末210へ送付される。

ストアフロント窓口端末210はボックスセットを受け取ると、そのボックスセットを購入要求対応手段213からクライアント端末300の書棚管理手段301へ送付する。

書棚管理手段301はボックスセットを受け取ると、ボックスセットを書棚管理するために保存するとともに、書棚管理手段301から店頭サーバ200へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。このボックスセットの受信通知はクライアント端末300が店頭サーバ200からボックスセットを受け取ったこ

5 2

とを確認するための通知である。このボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末 2 1 0 の購入要求対応手段 2 1 3 からストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へ送付される。ボックスセット受信通信にはボックスセットヘッダが添付される。

ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においては、上記ストアフロント窓口端末 2 1 0 からのボックスセット受信通知を受け取ると、そのボックスセット受信通知が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロント窓口端末 2 1 0 に対する簡易認証の処理により実行され、例えばストアフロント窓口端末 2 1 0 の I P アドレスを照合するなどの処理がなされる。その後ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 において N O P 処理が行なわれ、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からストアフロント窓口端末 2 1 0 に対してボックスセット受信応答が返信され、さらにこのボックスセット受信応答はストアフロント窓口端末 2 1 0 からクライアント端末 3 0 0 の書棚管理手段 3 0 1 へ返信される。

なお、以上の動作においては、クライアント端末 3 0 0 側、すなわち、ユーザは未だライセンスを取得した状態ではなく、そのライセンスを取得するための購入証明（期間講読商品やパッケージ商品のボックスセットの形になっているレシートを集まり）を有しているに過ぎない。したがって、次にクライアント端末 3 0 0 側においてライセンスを取得したい場合は、書棚管理手段 3 0 1 がボックスセットを各ボックス、すなわち、一つ一つの e B o x に分解し、e B o x の内容を G U I に一覧表示する。これに対してユーザが表示手段 3 0 4 に表示された一覧で、ライセンス取得対象を指定し、ライセンス配信管理手段 1 0 0 へライセンス要求を送付する。このライセンス要求は、クライアント端末 3 0 0 から店頭サーバ 2 0 0 へ、ライセンスそのものの発行を要求するもので、ライセンス購入要求とは別の処理動作であり、このライセンス要求には指定された e B o x の購入証明が添付される。

ライセンス配信管理手段 1 0 0 は、上記ライセンス要求を受けると、書棚管理手段 3 0 1 からのライセンス要求に添付された購入証明が改ざんされているか否

5 3

かをチェックし、改ざんされていなければその購入証明作成履歴格納手段 1 2 0 に当該購入証明を作成した記録が存在するか否かをチェックする。そして、当該購入証明を作成した記録が存在する場合は、ライセンス生成手段 1 0 2 においてその購入証明が指示するライセンスを生成するとともに、購入証明作成履歴格納手段 1 2 0 に存在する当該購入証明作成履歴を削除する。その後生成されたライセンスはライセンス提供手段 1 0 3 へ送られ、ライセンス提供手段からクライアント端末 3 0 0 へ送付される。これにより、クライアント端末 3 0 0 側において指示された購入証明に対応するライセンスが発行されたことになる。クライアント端末 3 0 0 側においては、発行されたライセンスが書棚管理手段 3 0 1 に保存され、決められた期間内にライセンス実行がされる。なおライセンス実行の対象となるデジタルコンテンツはいつの時点でも任意にダウンロードし得ることは先に説明した通りである。一般には上記ライセンスが発行される、或いは実行されるまでの間の期間に適宜クライアント端末 3 0 0 にダウンロードされているのが普通である。

以上のように、本実施の形態によれば、クライアント端末 3 0 0 からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバ 2 0 0 のストアフロント窓口端末 2 1 0 で受け、このストアフロント窓口端末 2 1 0 で決済処理を第 1 段階で行ない、その後、このストアフロント窓口端末 2 1 0 で決済が確実に終了したことを確認した後、クライアント端末 3 0 0 側から見て上記ストアフロント窓口端末 2 1 0 よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末、すなわち、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 でライセンス発行に必要な処理を行なうようにしたため、クライアント端末 3 0 0 や課金処理部 5 0 0 との通信は常にストアフロント窓口端末 2 1 0 に委ねることができる。このため、クライアント端末 3 0 0 や課金処理部 5 0 0 と店頭サーバ 2 0 0 とを接続する場合クライアント端末 3 0 0 側および課金処理部 5 0 0 側の仕様が店頭サーバ 2 0 0 ごとに異なっても店頭サーバ 2 0 0 側における通信接続構造の変更をストアフロントゲートウェイ 2 2 0 に

54

ついてまで行なう必要はなく、多様な店頭サーバ200に対応できる高い汎用性をストアフロントゲートウェイ220に持たせることができる。

(第5の実施の形態)

図29は、本発明の第2の実施の形態に係るライセンス販売システムにおけるpBoxを用いたeBox購入証明の再発行について説明する図である。この図においては、上記eBox購入証明の再発行に際して用いられる購入証明作成履歴表とライセンス商品表とを関連付けることにより、eBox購入証明が上記再発行により作成される態様が示されている。

上述したように、ライセンス配信管理手段100においてeBox購入証明が作成されると、この作成されたeBox購入証明は購入証明作成手段101からストアフロントゲートウェイ220へ送付される(段落「0074、0075、0076」の説明)。さらに上記eBox購入証明はストアフロント窓口端末210を経由してクライアント端末300の書棚管理手段301へ送付される。この、ライセンス配信管理手段100からクライアント端末300の書棚管理手段301へeBox購入証明が送付される間に、何らかのトラブルによりeBox購入証明が書棚管理手段301に届かなかった場合は、書棚管理手段301からストアフロント窓口端末210へ向けて、再度eBox要求(eBox再要求)が送付される(これは、上述のpBoxの購入証明を基にeBox要求をする場合と同様の動作である。)。このときのeBox再要求処理においては、上述の処理のときと同様pBoxの購入証明が添付され、このeBox再要求はストアフロントゲートウェイ220を介してライセンス配信管理手段100に送付される。このPOP再要求に当たっては、書棚管理手段301から送られてきたpBoxの購入証明が送信データとして添付される。ライセンス配信管理手段100は購入証明作成手段101において、上記POP再要求を受けると、ストアフロントゲートウェイ220からのPOP要求が正規なものであるか否かをチェックし、さらに上記ストアフロントゲートウェイ220から受け取ったpBoxのPOPが改ざんされていないかをチェックする。これらのチェックが終了すると、

5 5

ライセンス配信管理手段 100 は e B o x 購入証明の再発行処理の動作を開始する。

ここで、上記 e B o x 購入証明の再発行動作について処理 3 として説明する。

(処理 3 の動作)

この処理 3 では e B o x 購入証明の再発行が行なわれる。この処理 3 においては、次の手順で処理が実行される。

ステップ 1 : まず、ライセンス配信管理手段 100 は、書棚管理手段 301 がストアフロント窓口端末 210 およびストアフロントゲートウェイ 220 経由で提示してきた購入証明から「e B o x / p B o x 種別」と「商品 ID」を取得する。「e B o x / p B o x 種別」が p B o x である場合、購入証明作成履歴表の「親 P O P の ID」フィールドに上記提示された購入証明の購入証明 ID を保持するレコードを検索して特定する。ここで該当する購入証明 ID とは、「00340」、「00341」、「00342」、「00343」である。

ステップ 2 : 次にライセンス配信管理手段 100 は、上記ステップ 1 で取得したレコードの商品 ID フィールドが保持する商品 ID を取得し、ライセンス商品表の「商品 ID」フィールドが上記取得した商品 ID を保持するレコードを検索して特定する。

ステップ 3 : 次にライセンス配信管理手段 100 は、上記ステップ 2 で取得したレコードの内容を用いて、購入証明を作成する。但しこの場合に、「購入証明 ID」の値は購入証明作成履歴表に既存の対応レコードが保持する値を再利用する。

以上の処理により e B o x 購入証明の再発行（再作成）が行なわれる。この作成された e B o x 購入証明は図 29 の（a）～（d）に示された通りである。ちなみにこれらの e B o x 購入証明は図 26（a）～図 26（d）に示されたそれぞれの e B o x 購入証明と同一である。これらの再発行された e B o x 購入証明群は購入証明作成手段 101 からストアフロントゲートウェイ 220 へ送付される。

56

e B o x 購入証明を受け取ったストアフロントゲートウェイ 2 2 0 では、ボックスセット生成手段 2 2 4 において、その e B o x 購入証明をまとめて 1 セットにしたボックスセットが生成される。その後このボックスセットはストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からストアフロント窓口端末 2 1 0 へ送付される。

ストアフロント窓口端末 2 1 0 はボックスセットを受け取ると、そのボックスセットを購入要求対応手段 2 1 3 からクライアント端末 3 0 0 の書棚管理手段 3 0 1 へ送付する。

書棚管理手段 3 0 1 はボックスセットを受け取ると、ボックスセットを書棚管理するために保存するとともに、書棚管理手段 3 0 1 から店頭サーバ 2 0 0 へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。このボックスセットの受信通知はクライアント端末 3 0 0 が店頭サーバ 2 0 0 からボックスセットを受け取ったことを確認するための通知である。このボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末 2 1 0 の購入要求対応手段 2 1 3 からストアフロントゲートウェイ 2 2 0 へ送付される。ボックスセット受信通信にはボックスセットヘッダが添付される。

ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においては、上記ストアフロント窓口端末 2 1 0 からのボックスセット受信通知を受け取ると、そのボックスセット受信通知が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロント窓口端末 2 1 0 に対する簡易認証の処理により実行され、例えばストアフロント窓口端末 2 1 0 の I P アドレスを照合するなどの処理がなされる。その後ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 において N O P 処理が行なわれ、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 からストアフロント窓口端末 2 1 0 に対してボックスセット受信応答が返信され、さらにこのボックスセット受信応答はストアフロント窓口端末 2 1 0 からクライアント端末 3 0 0 の書棚管理手段 3 0 1 へ返信される。これ以降の処理（ライセンス要求）は上記第 1 の実施の形態におけると同様である。

（第 6 の実施の形態）

次に、本発明の第 6 の実施の形態について説明する。この第 6 の実施の形態に

57

については、クライアント端末300を所有する、或いは操作するユーザ（顧客）がネットワークの一例としてのインターネット上で電子書籍のライセンスを購入し、さらにコンテンツの配信を受けて、上記購入したライセンスを行使（より具体的には、ライセンスによる利用権を行使）する場合の動作説明を行う。ライセンスの行使とは、一例を挙げれば、そのライセンスの対象となるコンテンツの配信或いは提供を受けてコンテンツを視聴することである。なお、上記ライセンスおよびコンテンツの授受は、図1に示すライセンス配信システムを使って行われる。

図30および図31は本実施の形態におけるライセンスとコンテンツの制御動作を示すシーケンス図である。図30の動作に先だって、クライアント端末300がウェブブラウザ302から店頭サーバ200に対して会員ログイン要求を行なうことによりスタートし、課金処理を行って決済完了となる処理が実行されるが、この動作内容は第1の実施の形態において図2を用いて説明された動作内容と同じである。したがって、この実施の形態においてはウェブブラウザ302から店頭サーバ200に対する会員ログイン要求から、決済完了画面の表示までの動作についての説明は省略する。

決済完了画面の表示が行われた後は、クライアント端末300のウェブブラウザ302は、図30に示すようにボックスセットを取得するための手続き（或いはプロセス）を自動的に起動し、ボックスセット取得の処理が開始される。図30において、ボックスセット取得の処理が開始されると、ウェブブラウザ302からストアフロント窓口端末210に対してボックスセット要求が送付される。このときの処理においては、ボックスセットファイルIDがデータとして添付される。次に、店頭サーバ200側ではストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213が上記ボックスセット要求を受け付け、このボックスセット要求をストアフロントゲートウェイ220へ転送する。このときの処理においても、ボックスセットファイルIDがデータとして添付される。ストアフロントゲートウェイ220においては、上記ボックスセット要求を受けるとボックスセットフ

58

ファイルIDを基にボックスセット管理手段222から該当するボックスセットを抽出してボックスセット提供手段226へ送り、ボックスセット提供手段226がこのボックスセットをストアフロント窓口端末210へ送付する。

ストアフロント窓口端末210はボックスセットを受け取ると、その購入要求対応手段213からクライアント端末300のウェブブラウザ302へボックスセットを送付する。ウェブブラウザ302はボックスセットを受け取ると、ボックスセットのMIMEタイプで書棚管理手段301を起動し、ボックスセットを書棚管理するために保存するとともに、書棚管理手段301から店頭サーバ200へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。このボックスセットの受信通知にはボックスセットヘッダが格納される。図30以下の各図における「書棚管理ソフト」は、この書棚管理手段301における各種動作を実行するためのソフトウェアである。上記ボックスセットの受信通知はクライアント端末300が店頭サーバ200からボックスセットを受け取ったことを確認するための通知である。このボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213からストアフロントゲートウェイ220へ送付される。ボックスセット受信通信にはボックスセットヘッダが添付される。

ストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット受信通知を受け取ると、ボックスセットヘッダが改ざんされていないか否かをチェックし改ざんされていなければボックスセットファイル管理手段222から当該ボックスセットファイルを削除する。このようにボックスセット受信通知を受け取るとストアフロントゲートウェイ220においてボックスセットファイルを削除するから、同じボックスセットを何回もクライアント端末300へ向けて送付するという不具合はなく、確実な処理を行なうことができる。なおボックスセットファイルを削除したことによりその会員IDに関するディレクトリが空になったときは会員ディレクトリそのものも削除される。これにより限りあるメモリ領域に不要なデータがいつまでも残ることはなく、メモリの有効利用を図ることができる。以上の処理の後、ストアフロントゲートウェイ220からストアフロント窓口端末210

59

に対してボックスセット受信応答が返信され、さらにこのボックスセット受信応答はストアフロント窓口端末210からクライアント端末300の書棚管理手段301へ返信される。

なお、以上の動作においては、クライアント端末300側、すなわち、ユーザは未だライセンスを取得した状態ではなく、そのライセンスを取得するための購入証明（ボックスセットの形になっているレシートの集まり）を有しているに過ぎない。したがって、次にクライアント端末300側においてライセンスを取得したい、或いはコンテンツを取得したいという場合は、書棚管理手段301がボックスセットを各ボックス、すなわち、一つ一つのeBoxに分解し、eBoxの内容をGUIに一覧表示する。

クライアント端末300側においては、上記GUIの一覧表示に基づいて、先ずコンテンツのダウンロード操作を行なう。そのために、ユーザが、表示手段304に表示された一覧で、ダウンロード対象を指定すると、書棚管理手段301においては、指定されたeBoxの購入証明からコンテンツダウンロードのためのURLを取得し、コンテンツ配信サーバ400へコンテンツ要求を送付する。

コンテンツ配信サーバ400は、上記コンテンツ要求を受けると、その対象となるデジタルコンテンツをクライアント端末300へ送付する。図2以下の各図における「コンテンツDL」は、このコンテンツ配信サーバ400におけるコンテンツのダウンロードを実行するためのソフトウェアである。これにより、クライアント端末300側において指示されたコンテンツが当該クライアント端末300に配信されたことになる。クライアント端末300側においては、配信されたコンテンツは書棚管理手段301に格納される。なお、配信されたコンテンツは暗号化されたデジタルコンテンツにより構成されている。

次に、クライアント端末300においては、指定されたeBoxの購入証明からライセンス配信管理のURLを取得し、ライセンス配信管理手段100へライセンス要求を送付する。このライセンス要求は、クライアント端末300からライセンス配信管理手段100へ、上記配信されたコンテンツに対応するライセン

60

スそのものの発行を要求するもので、上述したライセンス購入要求とは別の処理動作であり、このライセンス要求には指定されたe B o xの購入証明が添付される。

ライセンス配信管理手段100は、上記ライセンス要求を受けると、書棚管理手段301からのライセンス要求に添付された購入証明が改ざんされているか否かをチェックし、改ざんされていなければその購入証明作成履歴格納手段120に当該購入証明を作成した記録が存在するか否かをチェックする。そして、当該購入証明を作成した記録が存在する場合は、ライセンス生成手段102においてその購入証明が指示するライセンスを生成するとともに、購入証明作成履歴格納手段120に存在する当該購入証明作成履歴を削除する。その後生成されたライセンスはライセンス提供手段103へ送られ、ライセンス提供手段103からクライアント端末300へ送付される。これにより、クライアント端末300側において指示された購入証明に対応するライセンスが発行されたことになる。クライアント端末300側においては、発行されたライセンスが書棚管理手段301に保存される。

以上のように、先ずコンテンツの配信を受け、次にライセンスの配信を受ける動作が行なわれるが、このようにして配信されるライセンスとコンテンツとの関係について説明する。図32は、本実施の形態において用いられるライセンスおよびコンテンツのデータ構成の一例を説明する図である。図32において、ライセンス10は、データとして、LC連結子11と、そのライセンスに対応するコンテンツ（この場合、電子書籍とする）の各ページの利用制限を記述したデータ12と、各ページの復号鍵13とを有している。利用制限12とは、ライセンスの内容が例えば「3日間利用できる」とか、或いは「5回繰り返し利用できる」といったような、利用できる範囲を表すデータをいう。復号鍵13は、配信されたデジタルコンテンツが暗号化されているため、これを解読するために用いられるキーである。本実施の形態においては、図32に示されているように、利用制限12は、ページ1の利用制限12a、ページ2の利用制限12bページ3の

6 1

利用制限 1 2 c、・・・というように、各ページ毎に規定されている。また復号鍵 1 3 もまた、ページ 1 の復号鍵 1 3 a、ページ 2 の復号鍵 1 3 b、ページ 3 の復号鍵 1 3 c、・・・というように、各ページ毎に規定されている。LC 連結子 1 1 は、ライセンスとこれに対応するコンテンツとの関連を表すデータ、すなわち、どのライセンスがどのコンテンツと対応するか、といったライセンスとコンテンツの関連を表す「ライセンス・コンテンツ関連付けデータ」であり、同一の LC 連結子 1 1 を持つライセンスとコンテンツが互いに関連していることを表している。

この LC 連結子 1 1 のデータ構成としては、例えば下記のような文字列で表されるものがある。

P S S C 7 6 7 0 4 2 8 3

この文字列において、先頭部分の「P S S C」はそれぞれのライセンス配信元（サービス業者など）となるライセンス配信管理手段 1 0 0 に割り振られた ID である。後半の「7 6 7 0 4 2 8 3」はそのライセンス配信管理手段 1 0 0 が取り扱う各々のコンテンツのコンテンツ ID であり、各ライセンス配信管理手段 1 0 0 が独自に割り振る。したがって、ライセンス 1 0 には LC 連結子 1 1 として適切なデータが記述される。前記コンテンツ ID は、当該コンテンツをライセンス配信管理手段 1 0 0 の商品情報データベース 1 1 0 に登録した際、商品情報データベース 1 1 0 が割り振る。

このように、LC 連結子 1 1 にライセンス配信管理手段 1 0 0 の ID を含めているので、書棚管理手段 3 0 1 がライセンス配信管理手段 1 0 0 以外に、別のライセンス配信管理手段と接続していて、当該別のライセンス配信管理手段が同じコンテンツ ID のコンテンツについてのライセンスを配信したとしても同じコンテンツ ID の衝突を回避することができる。

なお LC 連結子のデータ構成としては、他にも個々のコンテンツに対してグローバルユニークに割り振られたコンテンツ ID のデータが与えられてもよい。その場合は、コンテンツ ID が特定の採番団体により登録される。また LC 連結子 1

6 2

1 のデータがグローバルユニークであるから、コンテンツ配信サーバ 4 0 0 においてコンテンツに LC 連結子 1 1 を記述することができる。

図 3 2 において、コンテンツ 1 4 は、データとして、LC 連結子 1 1 と、再生されたコンテンツを表示するためのビューアプログラム 1 5 と、コンテンツデータ 1 6 とを有している。コンテンツ 1 4 はコンテンツ配信サーバ 4 0 0 から送付されるが、コンテンツ DL がデジタルコンテンツを提供する段階では LC 連結子 1 1 は空になっており文字列のデータはまだ記述されていない。コンテンツ 1 4 の中にビューアプログラム 1 5 が含まれていることにより、コンテンツ 1 4 を送付するのみでその表示のためのアプリケーションも一緒に送付することが可能となる。

上述の動作説明では、書棚管理手段 3 0 1 は、先ずコンテンツ配信サーバ 4 0 0 からコンテンツを取得し、その次にライセンス配信管理手段 1 0 0 からライセンスを取得しているが、この一連の動作において、書棚管理手段 3 0 1 は、ライセンスを取得した後に当該ライセンスに記述されている LC 連結子 1 1 のデータをコンテンツの LC 連結子領域にコピーする。これにより、書棚管理手段 3 0 1 に格納されたライセンスとコンテンツとの間に LC 連結子 1 1 がそろって記述された状態となり、両者の関連が明確になる。なお、書棚管理手段 3 0 1 においては、LC 連結子 1 1 が記述されたライセンス 1 0 とコンテンツ 1 4 は個別のファイルに保存され、それぞれのファイルにファイル名が付けられる。この実施の形態においては、各ファイルのファイル名には LC 連結子が用いられ、かつこの LC 連結子にそれぞれ別々の拡張子が付けられて両ファイルの区別がされる。各ファイルのファイル名の例としては、下記のものがある。

ライセンスファイル：〔LC 連結子〕．LCS

コンテンツファイル：〔LC 連結子〕．CTT

このようなファイル名を付けると、ファイル名に LC 連結子 1 1 を含むから、そのファイル名からライセンスとコンテンツの関連を識別できる。また、それぞれのファイルの内容に LC 連結子が含まれているため、この内容からもライセンス

6 3

とコンテンツの関連を識別できるというように二重の識別が可能となる。

書棚管理手段 3 0 1 においては、さらに、ライセンス 1 0 とコンテンツ 1 4 が揃ったことを表示手段 3 0 4 に表示する。図 3 3 はライセンス 1 0 とコンテンツ 1 4 が揃ったことを表示する例を示す一覧表の図である。この図に示された表は、表示内容を示す欄として、状態 2 1 と、タイトル 2 2 と、著者 2 3 と、購入日時 2 4 とを有している。この一覧表において、状態 2 1 はライセンス 1 0 とコンテンツ 1 4 が揃ったか否かを表示する欄であり、ライセンス 1 0 とコンテンツ 1 4 の取得が完了したものはアイコン 2 5 が表示される。他方、ライセンス 1 0 とコンテンツ 1 4 が揃っていないものは空欄 2 6 となっている。タイトル 2 2 はコンテンツ 1 4 としての電子書籍の題名である。著者 2 3 は当該書籍の著者の名前である。購入日時 2 4 はそのコンテンツ 1 4 に対応するライセンス 1 0 を購入した年月日である。

上述のような一覧表が表示されることにより、書棚管理手段 3 0 1 においては、所定のコンテンツを外部記憶媒体（または補助記憶手段やコンテンツ 1 4 を再生する携帯端末などの記憶媒体を含む）へ書き出すことが可能となる。外部記憶媒体の例としては、FD、HDD、MD、光ディスク、メモリカード、その他の現存する、または今後実現される磁気或いは光記憶媒体などがある。この実施の形態では外部記憶媒体としてのメモリカード 3 0 7 へ書き出す場合を考える。この場合、メモリカード 3 0 7 等へ書き出すコンテンツ 1 4（図 3 3 においてアイコン 2 5 が付けられているもの）をユーザが指定すればそれに対応するライセンス 1 0 も一緒に指定され、データ入力手段 3 0 3 から書き出し指示を入力すると、この指示コマンドは制御手段 3 0 5 から書棚管理手段 3 0 1 へ送られ、指定されたコンテンツ 1 4 とそれに対応するライセンス 1 0 がインタフェース 3 0 6 を介してメモリカード 3 0 7 へ書き出され格納される。

以上のように、本実施の形態によれば、店頭サーバ 2 0 0 がクライアント端末 3 0 0 からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受信した場合、そのライセンスの購入要求を店頭サーバ 2 0 0 の

64

ストアフロント窓口端末210で受け、このストアフロント窓口端末210で決済処理を第1段階で行ない、その後、このストアフロント窓口端末210で決済が確実に終了したことを確認した後、クライアント端末300側から見て上記ストアフロント窓口端末210よりも奥に設置された店頭サーバの管理端末、すなわち、ストアフロントゲートウェイ220でライセンス発行に必要な処理を行なうようにしたため、クライアント端末300や課金処理部500との通信は常にストアフロント窓口端末210に委ねることができる。このため、クライアント端末300や課金処理部500と店頭サーバ200とを接続する場合クライアント端末300側および課金処理部500側の仕様が店頭サーバ200ごとに異なっても店頭サーバ200側における通信接続構造の変更をストアフロントゲートウェイ220についてまで行なう必要はなく、多様な店頭サーバ200に対応できる高い汎用性をストアフロントゲートウェイ220に持たせることができる。

また、クライアント端末300がライセンス10とコンテンツ14を取得したときに、双方間の関連を明らかにするLC連結子11をライセンス10およびコンテンツ14にデータとして含ませているため、1つのクライアント端末300の中で或るコンテンツ14とそれを利用するライセンス10とが混乱することはない。また、上記LC連結子11は、ライセンス配信管理手段100の中で商品情報データベース110によりコンテンツIDが割り振られることにより先ずライセンス10に記述され、このライセンス10がクライアント端末300に送付された後にクライアント端末300内で書棚管理手段301によりコンテンツ14のデータの一部としてコピーされるようにしているから、ライセンス10およびコンテンツ14の双方へのLC連結子の記述が効率的に行なわれる。

(第7の実施の形態)

上述の第6の実施の形態において、コンテンツ14およびライセンス10が格納されたメモリカード307は、この第7の実施の形態において、コンテンツ14を再生する携帯端末（例えば図31に示された電子書籍表示端末30）にセッ

65

トされ、ライセンスの実行動作として電子書籍の再生、閲覧が行なわれる。

図34は、本第7の実施の形態における電子書籍の再生、閲覧を行なうための電子書籍表示端末30の構成を示すブロック図である。この電子書籍表示端末30は、メモリカード307からデータを受け取って管理する書棚管理手段31と、この電子書籍表示端末30の主電源のオン／オフを管理する電源管理手段32と、各種指示を入力する入力手段33と、時計手段34と、利用制限確認手段35と、表示手段36と、電子書籍表示端末30全体の動作をコントロールする端末制御手段37とを有している。入力手段33からは閲覧書籍の指定、ページ送り指示、或いは書棚表示などの動作指示が入力される。時計手段34は現在時刻の計時を行なう。これはライセンス10の有効期限をチェックするためである。利用制限確認手段35はライセンスの内容を確認して閲覧を許可する、しないの確認結果を出力する。表示手段36はメモリカード307内の書籍の一覧を表示したり、指定された書籍の内容を表示したりする。制御手段37はメインCPUから構成されシステム制御部としての機能を有している。また電源管理手段32はサブCPUから構成され、非動作時には主電源を遮断した状態に維持して動作開始を指示する入力の有無を監視する。

上記構成を有する電子書籍表示端末30の動作について説明する。図35はこの電子書籍表示端末30の動作を説明するフローチャートである。この電子書籍表示端末30は、電源投入（図35では電池投入と記載されている）をきっかけとして動作が開始される。図35において、電源が投入されると、電源管理手段32は入力手段33にボタン（スイッチ）の押下があったか否かをチェックし、（ステップST1）ボタンの押下がない場合はボタンが押下されるまでチェック動作を継続する。一方、ボタンが押下されると、電源管理手段32は主電源の投入動作を行なう（ステップST2）。ここで、動作開始時点での電源投入は、まだ主電源の投入ではなく、電子書籍表示端末30に電池を装着するとか単なる電源スイッチのオン動作を表し、その時点では主電源はまだ投入されていない状態を意味する。この状態は、あたかもリモコン方式のテレビがリモコンスイッチか

6 6

らの動作スタート指示を待っている待機状態にあるのと同じである。上述のようにボタンが押下されることにより主電源が投入され、制御手段 3 7 を始めとする各機能部に電力が供給される。なおボタンは複数機能が表示手段 3 6 の画面に表示され、画面上の機能表示に対応するボタンを押すことにより、それぞれ表示機能にしたがった動作が行なえるようになっている。

そのボタンおよび各動作に対応する表示手段 3 6 の表示例が図 3 6 および図 3 7 に示されている。図 3 6 は電子書籍表示端末 3 0 の書棚画面を示し、図 3 7 は書棚に置かれた特定の書籍の表紙と書誌画面を示している。図 3 6 に示された書棚画面においては、書棚には何冊かの閲覧可能な書籍が整列されてライブラリーを構成している。書籍の背表紙にはそれぞれの書籍のタイトルが表示されている。書棚の下方には複数のボタン機能が表示されている。これらのボタン機能のうち、例えばボタン 4 1 はカーソル（後出の 4 6）の示す書籍の選択を決定するためのボタンである。またボタン 4 4、4 5 はカーソル 4 6 を移動させるためのボタンであり、ボタン 4 4 はカーソル 4 6 を左方向へ移動させ、ボタン 4 5 はカーソル 4 6 を右方向へ移動させるためのものである。そしてボタン 4 4、4 5 によりカーソル 4 6 を左右に移動させることにより書棚に整列された書籍の指定を行なうようになっている。なお、図 3 6 において、カーソル 4 6 は左側の書棚の上段左から 3 冊目を指しているがこの位置からカーソル 4 6 をボタン 4 5 を押下することにより右方向へ移動させ続けると、カーソル 4 6 は左側の書棚の上段右端から左側の書棚の下段左端へ移動し、また左側の書棚の下段右端から右側の書棚の上段左端へ移動し、さらに右側の書棚の下段右端からは次の書棚の上段左端へ移動する、というように一つの書棚のすべての範囲、および一つの書棚から次の書棚にわたって移動することができるようになっている。ボタン 4 4 を押下することにより、カーソル 4 6 を図 3 6 の位置から左方向へ移動させ続ける場合も同様であり、上述の場合とは逆方向に一つの書棚のすべての範囲、および一つの書棚から次の書棚にわたって移動することができるようになっている。なお、ボタン 4 2 とボタン 4 3 は、図 3 6 の書棚画面においては機能を与えられておらず、押下

67

しても何ら処理は実行されない。

また、この電子書籍表示端末30においては、表示手段36の表示動作について独自の方式を採用している。すなわち、例えば図36の表示に対して、ボタン44または45を押下したときだけ制御手段37が動作を開始してカーソル46を移動させ、ボタン41の押下により該当する画像を作成して表示手段36に表示するといった、そのときの指示に該当する表示動作を行ない、その後はただちに主電源を切断して待機状態に移行する、という制御動作を実行する。この待機状態では、制御手段37および表示手段36の電源は切断されるが表示手段36における表示内容はそのまま維持される。また、図36においてボタン44、45によりカーソル46を左右に移動させて書籍の指定を行ない、ボタン41の押下でカーソル46の示す書籍が選択、決定され、図37の状態となる。図37においては、ボタン41、43には機能が与えられているが、ボタン42、44、45には機能が与えられておらず、押下しても何ら処理は実行されない。

このように、電子書籍表示端末30の操作中において、それぞれの指示に該当する表示動作を行ない、その表示を行なった後はただちに主電源を切断して待機状態に移行するという制御動作を採用することにより、電池やバッテリーを電源として用いる携帯型の電子書籍表示端末30の電池等の寿命を可能な限り延ばすことができる。

図37におけるボタン41、43はページ送りを行なわせるためのボタンであり、ボタン41は書籍のページを順方向（1ページ目、2ページ目、・・・というように書籍の後方へ向かう方向）にページ送りし、ボタン43は書籍のページを逆方向（10ページ目、9ページ目、・・・というように書籍の前方へ向かう方向）にページ送りするためのものである。そしてボタン41、43により書籍を順方向へも逆方向へも自在にページ送りするようになっている。なお、図37におけるボタン41はカーソル46の示す書籍の選択を決定する機能を与えられ、ボタン43には機能が与えられていなかったが、図37ではボタン41、43にはページ送りを行なわせるための機能が与えられている。このように、表示手段

68

36に表示される画像が異なることにより、その機能は異なったものとなっている。

主電源が投入されると、制御手段37は、上記ボタンの押下はページ送りの指示か否かをチェックし（ステップST3）、ページ送りの指示である場合は、利用制限確認手段35がライセンスの内容と時計手段34からの計時データとを基に、現在日時はコンテンツ利用可能期間内か否かをチェックする（ステップST4）。このチェック動作において、現在日時がコンテンツ利用可能期間内である場合は、制御手段37がページ送りの結果画面を生成し（ステップST5）、そのデータを表示手段36へ送付する。結果画面のデータを受け取った表示手段36は結果画面を表示し（ステップST6）、この表示が完了すると、電源管理手段32は主電源を切断し（ステップST7）、ステップST1へ戻る。この、ステップST6において結果画面を表示し、次にステップST7において主電源の切断動作をおこなった後、ステップST1へ戻ってボタンの押下があったか否かのチェックを行なう動作（待機動作）へ移行することが、上で説明した「該当する表示動作を行ない、その後はただちに待機状態に移行する」という制御動作に当たる。上記表示手段36に表示された結果画面は主電源の切断後も表示されている。一方、上記ステップST4のチェック処理において、現在日時がコンテンツ利用可能期間を経過している場合は、制御手段37が有効期間切れの画面を生成し（ステップST8）、そのデータを表示手段36へ送付する。結果画面のデータを受け取った表示手段36は有効期間切れの画面を表示し（ステップST6）、その後はステップST7へ移行する。

また一方、上記ステップST3のチェック処理において、ボタンの押下はページ送りの指示でない場合は、制御手段37は次にボタンの押下は選択書籍の決定指示か否かをチェックする（ステップST9）。このチェック動作において、ボタンの押下は選択書籍の決定指示である場合は、書棚管理手段31は現選択書籍のデータをメモリカード307から取得し（ステップST10）、次に制御手段37が当該書籍の利用制限を利用制限確認手段35にセットする（ステップST

69

11)。次に制御手段37は書籍データからビューアプログラムを抽出してロードし（ステップST12）、ロードされたビューアプログラムは当該書籍の内容データから表紙／書誌画面を生成し（ステップST13）、そのデータを表示手段36へ送付する。表紙／書誌画面のデータを受け取った表示手段36は表紙／書誌画面を表示する（ステップST6）。この表紙／書誌画面の表示が前出の図16である。この書籍は「蜘蛛の糸・芋粥・河童」というタイトルであり、著者は芥川龍之介である。表示手段36の画面には左半分に上記書籍の表紙が表示され、右半分には書誌内容が表示される。この状態でボタン41を押すと書誌画面の次のページが表示される。このように表紙／書誌画面の表示が行なわれた後は、次に電源管理手段32が主電源を切断し（ステップST7）、ステップST1へ戻る。

上記ステップST9のチェック処理において、ボタンの押下は選択書籍の決定でない場合は、制御手段37は次にボタンの押下は書棚表示か否かをチェックする（ステップST14）。このチェック動作において、ボタンの押下は書棚表示である場合は、書棚管理手段31はメモリカード307内の書籍一覧データを取得し（ステップST15）、その書籍一覧データを基に制御手段37は書棚画面を生成し（ステップST16）、そのデータを表示手段36へ送付する。書棚画面のデータを受け取った表示手段36は書棚画面を表示する（ステップST6）。この書棚画面の表示例が前出の図15である。この書棚には各種の電子書籍が書棚に整列され、この書棚画面内でボタン44、45を押してカーソルを移動させることにより、書籍の選択を行なうことができる。このように書棚画面の表示が行なわれた後は、次に電源管理手段32が主電源を切断し（ステップST7）、ステップST1へ戻る。

上記ステップST14のチェック処理において、ボタンの押下は書棚表示でない場合は、制御手段37はユーザ（或いは操作者）の操作によるカーソル移動の結果画面を生成し（ステップST17）、そのデータを表示手段36へ送付する。カーソル移動の結果画面のデータを受け取った表示手段36は当該カーソル移動

70

の結果画面を表示する（ステップST6）。このようにしてカーソル移動の結果画面の表示が行なわれた後は、次に電源管理手段32が主電源を切断し（ステップST7）、ステップST1へ戻る。

以上のように、第7の実施の形態によれば、ライセンスとコンテンツの提供システムからコンテンツデータを外部記憶媒体にロードし、この外部記憶媒体を別の再生装置である電子書籍表示端末30にセットして、その表示手段36に書棚画面や書籍の内容画面を表示しながら書籍の選択やページ送りを行なうことができるから、配信されたコンテンツを手軽に利用することができる。

（第8の実施の形態）

図38乃至図41は、本発明の第8の実施の形態を説明するシーケンス図である。この実施の形態はライセンスとコンテンツの提供システムにおいてライセンスとコンテンツの再提供制御動作に関わるものである。

この実施の形態に関わるライセンスとコンテンツの再提供は、例えば電子書籍の内容に乱丁や落丁があったり、ビューアプログラムにバグがあったりして、書籍の内容を正しく表示できないときに、再度ライセンスとコンテンツを提供するものである。

上記本発明の第8の実施の形態におけるライセンスとコンテンツの再提供制御動作について以下説明する。クライアント端末300の書棚管理手段301は一覧表示上で不具合のある書籍を指定してその購入証明をファイルに出力する。そして、当該購入証明および会員IDを電子メールに貼付し、CSコールセンタに問い合わせする。CSコールセンタでは、送付されてきた購入証明が指示する商品が対策済み商品の提供対象であることを障害商品表で確認する。この障害商品表の例を図42に示す。これは障害があった商品と、その障害を改善した商品

（対策済み商品）とを一覧表形式（或いはテーブル形式）で表したものである。もし障害商品表を参照しても、送付されてきた購入証明が指示する商品が対策済み商品の提供対象であることを確認できない場合は、新たな障害商品の出現として障害商品表に追加する。CSコールセンタは、上記障害商品表による確認を行

7 1

なった後、ライセンス配信管理手段 1 0 0 に対して購入証明のチェック要求を行なう。ライセンス配信管理手段 1 0 0 では、購入証明が改ざんされていないか否かをチェックし改ざんされていなければ、当該購入証明がリボーク（無効化）されたものか否かをリボーク購入証明表により確認する。

図 4 3 はリボーク購入証明表の一例を示す図である。このリボーク購入証明表には、コンテンツ 1 4 の再提供がなされた場合に、障害の問い合わせがあった購入証明 I D とその購入証明 I D について障害対策を施された履歴（結果）とを一覧表形式（或いはテーブル形式）で表したものである。このリボーク購入証明表を使用することにより、チェック要求があった購入証明の指す商品に対して障害対応がなされたか否かが明らかになる。そして、購入証明がリボークされたものか否かをリボーク購入証明表により確認した後、ライセンス配信管理手段 1 0 0 から C S コールセンタへ購入証明のチェック応答が行なわれる。

このように、リボーク購入証明表により購入証明がリボークされたものか否かを確認した上でライセンス 1 0 とコンテンツ 1 4 の再提供処理を行なうから、ユーザから同じ購入証明について何度も不具合がある旨の問い合わせがあっても、正しいコンテンツについて一度再提供されたものについては、受け付けを拒否することができる。

上記 C S コールセンタへ購入証明のチェック応答においては、購入証明に改ざんが無く、リボークされていない場合のみ「OK」であり、その他の場合は「NG」である。C S コールセンタは、上記購入証明のチェック応答を受けて、チェック結果が「NG」であればクライアント端末 3 0 0 に対して購入証明が有効ではない旨の電子メールを返信する。他方、C S コールセンタは、上記購入証明のチェック結果が「OK」であればストアフロントゲートウェイ 2 2 0 に対してボックスセットを手動で再発行するよう要求を出す。このボックスセット手動再発行要求には、決済 I D として再提供用のダミー I D と、会員 I D と対策済み商品 I D とが添付される。

ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 においては、上記 C S コールセンタからの

7 2

ボックスセット要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはCSコールセンタに対する簡易認証の処理により実行され、例えばCSコールセンタの操作端末のIPアドレスを照合するなどの処理がなされる。

CSコールセンタの認証が行なわれた後は、ストアフロントゲートウェイ220においてボックスセットファイル作成手段221により会員IDのディレクトリの下に決済IDをファイル名とするサイズ0のボックスセットファイルが作成される。上記決済IDは、前記再提供用のダミーIDである。なお、この時点ではボックスセットはまだ生成されていないのでボックスセットIDの記述はない。このようにして作成されたボックスセットファイルはボックスセットファイル管理手段222に保存される。ストアフロントゲートウェイ220は、上記ボックスセットファイルを作成した後、ライセンス配信管理手段100に対して購入証明の要求を送付する（POP要求）。このPOP要求に当たっては、CSコールセンタからのボックスセット手動再発行要求に添えられていた対策商品ID群が送信データとして添付される。

ライセンス配信管理手段100は、上記POP要求を受けると、ストアフロントゲートウェイ220からのPOP要求が正規なものであるか否かをチェックする。このチェックはストアフロントゲートウェイ認証の処理により実行され、例えばSSLの相互認証などの処理によって行なわれる。ストアフロントゲートウェイ220の認証が行なわれた後は、ライセンス配信管理手段100の購入証明作成手段101により購入証明（POP）が作成される。これと同時に購入証明作成手段101により購入証明作成履歴が記録され、この購入証明作成履歴は購入証明作成履歴格納手段120に保存される。そして、作成された購入証明はストアフロントゲートウェイ220へ送付される。また、購入証明が複数作成されたときは購入証明群（POP群）が送付される。

購入証明を受け取ったストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット生成手段224において、各購入証明についてのeBoxが生成されるとともに、複数のeBoxをまとめて1セットにしたボックスセットが生成されてボッ

7 3

クスセットファイル管理手段 2 2 2 に保持、管理される。このボックスセットにはボックスセット ID が付けられ、また、該当するボックスセットファイルにボックスセットの内容を記録するとともに、ボックスセットファイル名の拡張子に上記ボックスセット ID が付加される。その後、ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 は CS コールセンタに対してボックスセット手動再発行を行なった旨の応答を返信する。

次に、CS コールセンタは、ライセンス配信管理手段 1 0 0 に対してリボーク要求を送信する。このリボーク要求には購入証明 ID とリボーク理由のメッセージが添付される。ライセンス配信管理手段 1 0 0 は上記リボーク要求を受けると、リボーク購入証明表に当該購入証明 ID と、リボーク理由のメッセージを記録した後、購入証明リボーク応答を CS コールセンタに返信する。この購入証明リボーク応答に基づき、CS コールセンタはクライアント端末 3 0 0 に対して対策済み商品の準備（すなわち、再発行の準備）ができた旨のメッセージを電子メールで返信する。

クライアント端末 3 0 0 は、上記 CS コールセンタからの再発行の準備ができた旨の返信を受けると、ウェブブラウザ 3 0 2 から店頭サーバ 2 0 0 に対して会員ログイン要求を行なう。この会員ログイン要求には会員 ID とパスワードが添付される。店頭サーバ 2 0 0 側ではストアフロント窓口端末 2 1 0 のクライアント要求受付手段 2 1 1 が上記ログイン要求を受け付けるとともに会員 ID とパスワードを取り込む。次にストアフロント窓口端末 2 1 0 は会員用画面とクッキー情報とをウェブブラウザ 3 0 2 へ送付する。次にウェブブラウザ 3 0 2 はストアフロント窓口端末 2 1 0 に対して購入履歴の要求を行なう。これを受けて、ストアフロント窓口端末 2 1 0 は会員の過去 4 8 時間以内の決済履歴と決済 ID を取得し、その後ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 に対してボックスセットファイル ID を要求する。このボックスセットファイル ID の要求には会員 ID が添付される。ストアフロントゲートウェイ 2 2 0 では上記会員 ID が示す会員 ID ディレクトリ下のボックスセットファイル名を取得し、ボックスセットファイル I

7 4

D群をストアフロント窓口端末210へ送付する。ストアフロント窓口端末210は決済履歴とボックスセットファイルIDを突き合わせ、一覧HTMLを生成する。この一覧HTMLの生成段階において、ボックスセットファイル名の決済IDに対応する決済履歴が存在しない場合、履歴情報には「-」を記して当該ボックスセットファイルIDを含めたHTMLを生成する。そして、ストアフロント窓口端末210は、未取得のボックスセットが明示された購入履歴一覧（ファイルID群）をクライアント端末300のウェブブラウザ302に送付する。

クライアント端末300のユーザは、対策済み商品の未取得ボックスセットを、決済履歴が「-」と記載されていることを目印に発見し、そのボックスセットの取得を指定する。そして、ウェブブラウザ302からストアフロント窓口端末210に対してボックスセット要求が送信される。このボックスセット要求にはボックスセットファイルIDが添付される。このボックスセットファイルには会員IDが内包されている。ストアフロント窓口端末210は上記ボックスセット要求をストアフロントゲートウェイ220に送信する。ボックスセット要求にはボックスセットファイルIDがデータとして添付される。ストアフロントゲートウェイ220においては、上記ボックスセット要求を受けるとボックスセットファイルIDを基にボックスセット管理手段222から該当するボックスセットを抽出してボックスセット提供手段226へ送り、ボックスセット提供手段226がこのボックスセットをストアフロント窓口端末210へ送付する。

ストアフロント窓口端末210はボックスセットを受け取ると、その購入要求対応手段213からクライアント端末300のウェブブラウザ302へボックスセットを送付する。ウェブブラウザ302はボックスセットを受け取ると、ボックスセットのMIMEタイプで書棚管理手段301の書棚管理ソフトを起動し、ボックスセットを書棚管理するために保存するとともに、書棚管理手段301から店頭サーバ200へ向けてボックスセットの受信通知が送付される。このボックスセットの受信通知にはボックスセットヘッダが格納される。上記ボックスセットの受信通知はクライアント端末300が店頭サーバ200からボックスセッ

75

トを受け取ったことを確認するための通知である。このボックスセット受信通知はストアフロント窓口端末210の購入要求対応手段213からストアフロントゲートウェイ220へ送付される。ボックスセット受信通信にはボックスセットヘッダが添付される。

ストアフロントゲートウェイ220では、ボックスセット受信通知を受け取ると、ボックスセットヘッダが改ざんされていないか否かをチェックし改ざんされていなければボックスセットファイル管理手段222から当該ボックスセットファイルを削除する。なおボックスセットファイルを削除したことによりその会員IDに関するディレクトリが空になったときは会員ディレクトリそのものも削除される。これにより限りあるメモリ領域に不要なデータがいつまでも残ることはなく、メモリの有効利用を図ることができる。以上の処理の後、ストアフロントゲートウェイ220からストアフロント窓口端末210に対してボックスセット受信応答が返信され、さらにこのボックスセット受信応答はストアフロント窓口端末210からクライアント端末300の書棚管理手段301へ返信される。

次にクライアント端末300側においてライセンスを取得したい、或いはコンテンツを取得したいという場合は、書棚管理手段301がボックスセットを各ボックス、すなわち、一つ一つのeBoxに分解し、eBoxの内容をGUIに一覧表示する。

クライアント端末300側においては、上記GUIの一覧表示に基づいて、先ずコンテンツのダウンロード操作を行なう。そのために、ユーザが、表示手段304に表示された一覧で、ダウンロード対象を指定すると、書棚管理手段301においては、指定されたeBoxの購入証明からコンテンツダウンロードのためのURLを取得し、コンテンツ配信サーバ400へコンテンツ要求を送付する。

コンテンツ配信サーバ400は、上記コンテンツ要求を受けると、その対象となるデジタルコンテンツをクライアント端末300へ送付する。これにより、クライアント端末300側において指示されたコンテンツが当該クライアント端末300に配信されたことになり、クライアント端末300は落丁や乱丁のない

76

新しいコンテンツ、或いはバグが含まれていないビューアプログラムを組み込んだコンテンツを得ることができる。クライアント端末300側においては、配信されたコンテンツは書棚管理手段301に格納される。なお、配信されたコンテンツは暗号化されたデジタルコンテンツにより構成されている。

次に、クライアント端末300においては、指定されたeBoxの購入証明からライセンス配信管理のURLを取得し、ライセンス配信管理手段100へライセンス要求を送付する。このライセンス要求は、クライアント端末300からライセンス配信管理手段100へ、上記配信されたコンテンツに対応するライセンスそのものの発行を要求するもので、上述したライセンス購入要求とは別の処理動作であり、このライセンス要求には指定されたeBoxの購入証明が添付される。

ライセンス配信管理手段100は、上記ライセンス要求を受けると、書棚管理手段301からのライセンス要求に添付された購入証明が改ざんされているか否かをチェックし、改ざんされていなければその購入証明作成履歴格納手段120に当該購入証明を作成した記録が存在するか否かをチェックする。そして、当該購入証明を作成した記録が存在する場合は、ライセンス生成手段102においてその購入証明が指示するライセンスを生成するとともに、購入証明作成履歴格納手段120に存在する当該購入証明作成履歴を削除する。その後生成されたライセンスはライセンス提供手段103へ送られ、ライセンス提供手段103からクライアント端末300へ送付される。これにより、クライアント端末300側において指示された購入証明に対応するライセンスが発行されたことになる。クライアント端末300側においては、発行されたライセンスが書棚管理手段301に保存される。

以上のように、先ずコンテンツの配信を受け、次にライセンスの配信を受ける動作が行なわれるが、このようにして配信されるライセンスとコンテンツとの関係については上述の第6の実施の形態において説明した通りであるから、ここでは省略する。

77

上述のような、書棚管理手段301が、先ずコンテンツ配信サーバ400からコンテンツを取得し、その次にライセンス配信管理手段100からライセンスを取得するという一連の動作において、書棚管理手段301は、ライセンスを取得した後に当該ライセンスに記述されているLC連結子11のデータをコンテンツのLC連結子領域にコピーする。これにより、書棚管理手段301に格納されたライセンスとコンテンツとの間にLC連結子11がそろって記述された状態となり、両者の関連が明確になる。なお、書棚管理手段301においては、ライセンス10とコンテンツ14は個別のファイルに保存され、それぞれのファイルにファイル名が付けられる。この実施の形態においては、各ファイルのファイル名にはLC連結子が用いられ、かつこのLC連結子にそれぞれ別々の拡張子が付けられて両ファイルの区別がされる。各ファイルのファイル名の例としては、上述の第6の実施の形態で述べたのと同様、下記のものがある。

ライセンスファイル：〔LC連結子〕．LCS

コンテンツファイル：〔LC連結子〕．CTT

このようなファイル名を付けると、ファイル名にLC連結子11を含むから、そのファイル名からライセンスとコンテンツの関連を識別できる。また、それぞれのファイルの内容にLC連結子が含まれているため、この内容からもライセンスとコンテンツの関連を識別できるというように二重の識別が可能となる。

書棚管理手段301においてはさらに、図33に示すように、ライセンス10とコンテンツ14が揃ったことを一覧表で表示手段304にアイコン表示する。

上述のような一覧表が表示されることにより、書棚管理手段301においては、所定のコンテンツをメモリカード307などの外部記憶媒体（または補助記憶手段やコンテンツ14を再生する携帯端末などの記憶媒体を含む）へ書き出すことが可能となる。この場合、外部記憶媒体等へ書き出すコンテンツ14（図33においてアイコン25が付けられているもの）をユーザが指定すればそれに対応するライセンス10も一緒に指定され、データ入力手段303から書き出し指示を入力すると、この指示コマンドは制御手段305から書棚管理手段301へ送ら

78

れ、指定されたコンテンツ14とそれに対応するライセンス10がメモリカード307へ書き出され格納される。

以上の処理により、電子書籍の内容に乱丁や落丁があったり、ビューアプログラムにバグがあったりして、書籍の内容を正しく表示できないときに、ライセンスとコンテンツの再提供制御動作を間違いなく実行することができる。

また、第6の実施の形態においても述べたように、コンテンツ14の中にビューアプログラム15が含まれているため、この第8の実施の形態におけるコンテンツ14の再提供制御動作を行なった場合、コンテンツ14が不良である場合であれ、ビューアプログラム15に不調がある場合であれ、コンテンツ14の送付とともにその表示のためのアプリケーションも一緒に再提供される。したがって、ユーザはコンテンツ14とビューアプログラム15を別々にアップデートしなければならないといった操作から解放され、新しい書籍の再提供を受けて、直ちに閲覧することができる。

本発明は、図面に示す好ましい実施の形態に基づいて説明されてきたが、当業者であれば、本発明の思想を逸脱することなく容易に各種の変更、改変し得ることは明らかである。本発明はそのような変更例も含むものである。

79

請 求 の 範 囲

1. ネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付けるステップと、

ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行なうステップと、

決済処理が完了した後に、前記ライセンスの購入要求に対応する購入証明を作成するステップと、

作成された購入証明をライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

前記購入証明を含むライセンス要求に応答して該当するライセンスを生成し、ライセンスの購入要求元へ送付するステップと、
から成るライセンス配信方法。

2. 決済処理が完了した後に、購入証明の生成から発行までの履歴を記録するためのボックスセットファイルを作成し、作成したボックスセットファイルにそのファイルIDと前記決済のIDとを付加するステップをさらに有することを特徴とする請求項1記載のライセンス配信方法。

3. 前記ボックスセットファイルを作成後、前記ライセンス要求に対応する購入証明を作成するステップと、

作成された購入証明をまとめてボックスセットを生成するとともに、このボックスセットを基に前記ボックスセットファイルのファイルIDを変更するステップとをさらに有することを特徴とする請求項2記載のライセンス配信方法。

4. ボックスセットを一時保持したままで、前記ボックスセットファイルIDをライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

ネットワークを介してライセンスの購入要求元からのボックスセット要求を受け付けるステップと、

前記ボックスセット要求を受け付けた後、前記ボックスセット要求に対応するボックスセットをライセンスの購入要求元へ送付するステップと、
をさらに有することを特徴とする請求項3記載のライセンス配信方法。

80

5. ネットワークを介してライセンスの購入要求元からのボックスセット受信通知を受け付けた後、該当するボックスセットファイルを削除するステップをさらに有することを特徴とする請求項4記載のライセンス配信方法。

6. 前記決済処理において、決済が実行されなかった場合は前記ライセンス要求／受け付けのネットワーク通信を切断することを特徴とする請求項1記載のライセンス配信方法。

7. 前記決済処理後に、購入証明の生成、送付タスクの応答が無い場合には、返金処理を実行することを特徴とする請求項1記載のライセンス配信方法。

8. 前記決済処理後に、購入証明の生成、送付タスクの応答が無い場合、購入証明の未取得一覧を送付して、未取得の購入証明を再発行することを特徴とする請求項1記載のライセンス配信方法。

9. ネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付けるステップと、

ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行なうステップと、

決済処理が完了した後に、購入証明の生成から発行までの履歴を記録するためのボックスセットファイルを作成し、作成したボックスセットファイルにそのファイルIDと前記決済のIDとを付加するステップと、

前記ボックスセットファイルを作成後、前記ライセンスの購入要求に対する購入証明を作成するステップと、

作成された購入証明を基に前記ボックスセットファイルのファイルIDを変更するステップと、

前記購入証明をライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

ネットワークを介してライセンスの購入要求元からの購入証明受信通知を受け付けた後、該当するボックスセットファイルを削除するステップと、

前記購入証明を含むライセンス要求に応答して該当するライセンスを生成し、ライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

81

から成るライセンス配信方法。

10. ライセンス購入要求およびライセンス要求を出力するクライアント端末と、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付ける店頭サーバと、前記ライセンスの購入要求に対応する購入証明を作成するライセンス配信管理手段とにより構成され、

店頭サーバには、前記ライセンスの購入要求を受ける受付窓口端末と、ライセンス発行に必要な処理を行なう管理端末とを設け、

店頭サーバでは、受付窓口端末において、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付け、

ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行ない、

決済処理が完了した後に、ライセンス配信管理手段において前記ライセンスの購入要求に対応する購入証明を作成し、

作成された購入証明をライセンス配信管理手段から店頭サーバを経由してクライアント端末へ送付し、

クライアント端末が前記購入証明を含むライセンス要求を送付すると、ライセンス配信管理手段が該当するライセンスを生成し、このライセンスをライセンス要求したクライアント端末へ送付することを特徴とするライセンス配信システム。

11. 店頭サーバの管理端末は、決済処理が完了した後に、購入証明の生成から発行までの履歴を記録するためのボックスセットファイルを作成することを特徴とする請求項10記載のライセンス配信システム。

12. ライセンス配信管理手段は、店頭サーバの管理端末が前記ボックスセットファイルを作成後、前記ライセンス要求に対応する購入証明を作成することを特徴とする請求項11記載のライセンス配信システム。

13. 店頭サーバの管理端末は、作成された購入証明をまとめてボックスセットを生成するとともに、このボックスセットを基に前記ボックスセットファイルのファイルIDを変更することを特徴とする請求項12記載のライセンス配信シ

8 2

ステム。

14. 店頭サーバの管理端末は、ボックスセットを一時保持したままで、前記ボックスセットファイルIDをクライアント端末へ送付し、

クライアント端末は、受信したボックスセットファイルIDを基にボックスセット要求を店頭サーバへ送信し、

店頭サーバの管理端末は、前記ボックスセット要求を受け付けた後、前記ボックスセット要求に対応するボックスセットをクライアント端末へ送信することを特徴とする請求項13記載のライセンス配信システム。

15. 店頭サーバの管理端末は、前記ボックスセットをクライアント端末へ送信し、ネットワークを介してクライアント端末からのボックスセット受信通知を受け付けた後、該当するボックスセットファイルを削除することを特徴とする請求項14記載のライセンス配信システム。

16. ネットワークを介して複数の商品をグループ化した期間講読商品或いはパッケージ商品として販売されるデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付けるステップと、

ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行なうステップと、

決済処理が完了した後に、前記ライセンスの購入要求の対象である期間講読商品或いはパッケージ商品に対応する購入証明であるpBox購入証明を作成するステップと、

作成されたpBox購入証明をライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

前記pBox購入証明を含む、個々の品目から成るライセンス商品に対応する購入証明であるeBox要求に応答して、該当するeBox購入証明を生成しライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

前記eBox購入証明を含むライセンス要求に応答して該当するライセンスを生成し、ライセンスの購入要求元へ送付するステップと、
から成るライセンス配信方法。

83

17. 期間講読商品或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理することを特徴とする請求項16記載のライセンス配信方法。

18. 期間講読商品或いは或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンク管理する連結子として共通化識別子であるMPIDを双方の商品に与えることを特徴とする請求項17記載のライセンス配信方法。

19. pBox購入証明を基にeBox購入証明が作成可能であり、この処理においては、MPIDを連結子とするリンク管理手段によりeBox購入証明の対象となる商品が検索、取得されることを特徴とする請求項18記載のライセンス配信方法。

20. ライセンス商品には互いに異なった複数のMPIDを付与可能であることを特徴とする請求項19記載のライセンス配信方法。

21. 複数のMPIDを付与されたライセンス商品は互いに異なった複数の期間講読商品或いは或いはパッケージ商品のグループに包含可能であることを特徴とする請求項20記載のライセンス配信方法。

22. 購入証明の中にその購入証明が期間講読商品或いはパッケージ商品のものであるか、或いはライセンス商品のものであるかを判別するeBox/pBox種別データを含むことを特徴とする請求項16記載のライセンス配信方法。

23. 購入証明の作成に際しては、購入証明作成履歴を記録し、購入証明の作成過程を監視することを特徴とする請求項16記載のライセンス配信方法。

24. pBox購入証明を基にeBox購入証明を作成したときは、購入証明作成履歴を記録し、且つ作成された前記eBox購入証明についての購入証明作成履歴には親となるpBox購入証明のIDを記録することを特徴とする請求項19記載のライセンス配信方法。

25. 決済処理が完了した後に、購入証明の生成から発行までの履歴を記録するためのボックスセットファイルを作成し、作成したボックスセットファイルにそのファイルIDと前記決済のIDとを付加するステップをさらに有することを

84

特徴とする請求項16記載のライセンス配信方法。

26. pBoxのボックスセットを一時保持したままで、前記ボックスセットファイルIDをライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

ネットワークを介してライセンスの購入要求元からのボックスセット要求を受け付けるステップと、

前記ボックスセット要求を受け付けた後、前記ボックスセット要求に対応するボックスセットをライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

をさらに有することを特徴とする請求項25記載のライセンス配信方法。

27. 前記決済処理後に、購入証明の生成、送付タスクの応答が無い場合、購入証明要求を再度受け付けて、未取得の購入証明を再発行することを特徴とする請求項16記載のライセンス配信方法。

28. ライセンス購入要求およびライセンス要求を出力するクライアント端末と、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付ける店頭サーバと、前記ライセンスの購入要求に対応する購入証明を作成するライセンス配信管理手段とにより構成され、

店頭サーバには、前記ライセンスの購入要求を受ける受付窓口端末と、ライセンス発行に必要な処理を行なう管理端末とを設け、

ライセンス配信管理手段には、期間講読商品或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンクさせて商品を管理する商品管理手段と、

前記ライセンスの購入要求の対象である期間講読商品或いはパッケージ商品に対応するpBox購入証明を作成する購入証明作成手段と、

前記pBox購入証明を含む、個々の品目から成るライセンス商品に対応するeBox要求に応答して、該当するeBox購入証明を作成する購入証明作成手段とを備え

店頭サーバでは、受付窓口端末において、クライアント端末からネットワークを介して複数の商品をグループ化して期間講読商品或いはパッケージ商品として販売されるデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付

け、

ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行ない、

決済処理が完了した後に、ライセンス購入の対象である期間講読商品或いはパッケージ商品に対応する p B o x 購入証明を作成し、

作成された p B o x 購入証明をライセンス配信管理手段から店頭サーバを経由してクライアント端末へ送付し、

クライアント端末が前記 p B o x 購入証明を含む、個々の品目から成るライセンス商品に対応する e B o x 要求を送付すると、ライセンス配信管理手段が該当する e B o x 購入証明を生成し前記クライアント端末送付し、

クライアント端末が前記 e B o x 購入証明を含む、ライセンス要求を送付すると、ライセンス配信管理手段が該当するライセンスを生成し、このライセンスをライセンス要求したクライアント端末へ送付することを特徴とするライセンス配信システム。

29. 商品管理手段は、期間講読商品或いは或いはパッケージ商品とこれに関連するライセンス商品とをリンク管理する連結子として共通化識別子である M P I D を双方の商品に与えて商品を管理することを特徴とする請求項 28 記載のライセンス配信システム。

30. 店頭サーバの管理端末は、決済処理が完了した後に、購入証明の生成から発行までの履歴を記録するためのボックスセットファイルを作成することを特徴とする請求項 28 記載のライセンス配信システム。

31. ライセンス配信管理手段は、店頭サーバの管理端末が前記ボックスセットファイルを作成後、前記ライセンス要求に対応する購入証明を作成することを特徴とする請求項 30 記載のライセンス配信システム。

32. 店頭サーバの管理端末は、ボックスセットを一時保持したままで、前記ボックスセットファイル I D をクライアント端末へ送付し、

クライアント端末は、受信したボックスセットファイル I D を基にボックスセ

ット要求を店頭サーバへ送信し、

店頭サーバの管理端末は、前記ボックスセット要求を受け付けた後、前記ボックスセット要求に対応するボックスセットをクライアント端末へ送信することを特徴とする請求項31記載のライセンス配信システム。

33. ネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付けるステップと、

ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行なうステップと、

決済処理が完了した後に、前記ライセンスの購入要求に対応する購入証明を作成するステップと、

作成された購入証明をライセンスの購入要求元へ送付するステップと、

クライアント側からのコンテンツ要求に応答してコンテンツを配信するステップと、

前記購入証明を含むライセンス要求に応答して該当するライセンスを、前記配信されたコンテンツとの関連を示すライセンス・コンテンツ関連付けデータを付与して生成し、クライアントへ送付するステップと、

から成るライセンスとコンテンツの提供方法。

34. ライセンスをクライアントへ送付した後、クライアントでは、ライセンスに付与されたライセンス・コンテンツ関連付けデータをコンテンツの所定のデータ領域に複写するステップをさらに有することを特徴とする請求項33記載のライセンスとコンテンツの提供方法。

35. ライセンス・コンテンツ関連付けデータを有するライセンスおよびコンテンツは、クライアントの個別のファイルに保存されることを特徴とする請求項34記載のライセンスとコンテンツの提供方法。

36. クライアントの個別のファイルに保存されたライセンスおよびコンテンツは、それぞれのファイルにライセンス・コンテンツ関連付けデータを用いたファイル名が付けられることを特徴とする請求項35記載のライセンスとコンテン

87

ツの提供方法。

37. 前記決済処理において、決済が実行されなかった場合は前記ライセンス要求／受け付けのネットワーク通信を切断することを特徴とする請求項33記載のライセンスとコンテンツの提供方法。

38. 前記コンテンツにはビューアプログラムが内包されていることを特徴とする請求項33記載のライセンスとコンテンツの提供方法。

39. 前記ライセンスおよびコンテンツを提供した後に、コンテンツが不良の場合は、ライセンスとコンテンツの再提供を実行することを特徴とする請求項33記載のライセンスとコンテンツの提供方法。

40. ライセンスとコンテンツの再提供を実行するに際しては、購入証明IDを基準としてリボーク確認処理を行なうことを特徴とする請求項39記載のライセンスとコンテンツの提供方法。

41. ライセンス購入要求およびライセンス要求を出力するクライアント端末と、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付ける店頭サーバと、前記ライセンスの購入要求に対応する購入証明を作成するライセンス配信管理手段とにより構成され、

店頭サーバには、前記ライセンスの購入要求を受ける受付窓口端末と、ライセンス発行に必要な処理を行なう管理端末とを設け、

店頭サーバでは、受付窓口端末において、クライアント端末からネットワークを介してデジタルコンテンツを視聴するためのライセンスの購入要求を受け付け、

ライセンスの購入要求を受け付けた後、そのライセンスの購入要求に対する決済処理を行ない、

決済処理が完了した後に、ライセンス配信管理手段において前記ライセンスの購入要求に対応する購入証明を作成し、

作成された購入証明をライセンス配信管理手段から店頭サーバを経由してクライアント端末へ送付し、

クライアント端末がコンテンツ要求を送付すると、コンテンツ配信サーバが該

当するコンテンツを配信するステップと、

クライアント端末が前記購入証明を含むライセンス要求を送付すると、ライセンス配信管理手段が該当するライセンスを、前記配信されたコンテンツとの関連を示すライセンス・コンテンツ関連付けデータを付与して生成し、このライセンスをライセンス要求したクライアント端末へ送付することを特徴とするライセンスとコンテンツの提供システム。

42. ライセンスを受け取ったクライアント端末は、ライセンスに付与されたライセンス・コンテンツ関連付けデータをコンテンツの所定のデータ領域に複写することを特徴とする請求項41記載のライセンスとコンテンツの提供システム。

43. 電子書籍のコンテンツとこのコンテンツを閲覧するためのライセンスが格納された記憶媒体からデータを受け取って管理する書棚管理手段と、この主電源のオン／オフを管理する電源管理手段と、各種指示を入力する入力手段と、現在の時刻を計時する時計手段と、ライセンスの利用制限を確認する利用制限確認手段と、データを表示する表示手段と、格納部機能部の動作をコントロールする制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記入力手段からの指示にしたがってその結果画面が前記表示手段に表示されるとただちに電源管理手段に主電源を切断させて待機状態に移行することを特徴とする電子書籍表示端末。

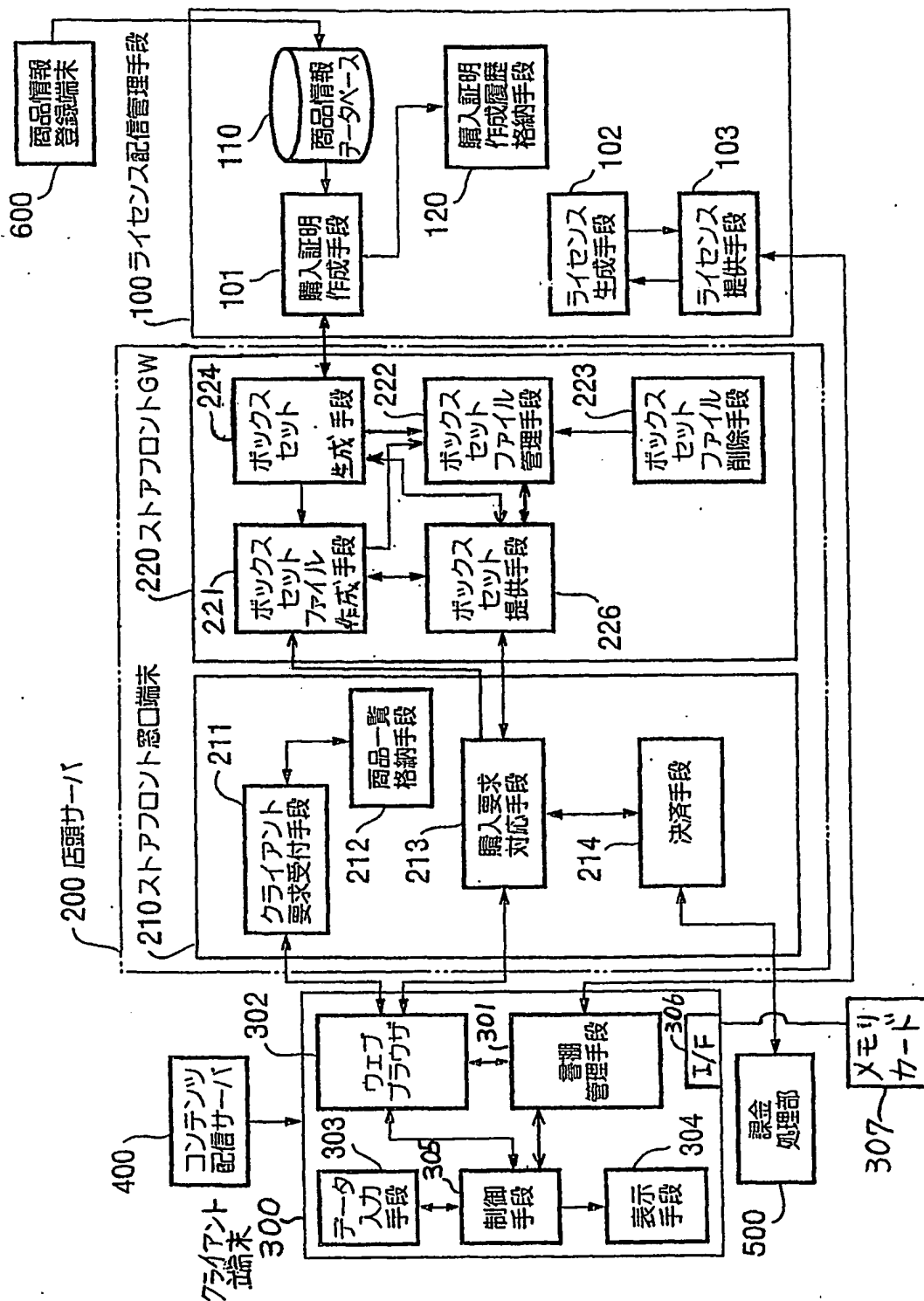
44. 前記入力手段からは閲覧書籍の指定、ページ送り指示、書棚表示の動作指示が入力されることを特徴とする請求項43記載の電子書籍表示端末。

45. 前記利用制限確認手段は、時計手段により計時された現在時刻データに基づきライセンスの内容を確認して閲覧を許可、非許可の確認を行なうことを特徴とする請求項43記載の電子書籍表示端末。

46. 電源管理手段はサブCPUから構成され、非動作時には主電源を遮断した状態に維持して動作開始を指示する入力の有無を監視することを特徴とする請求項43記載の電子書籍表示端末。

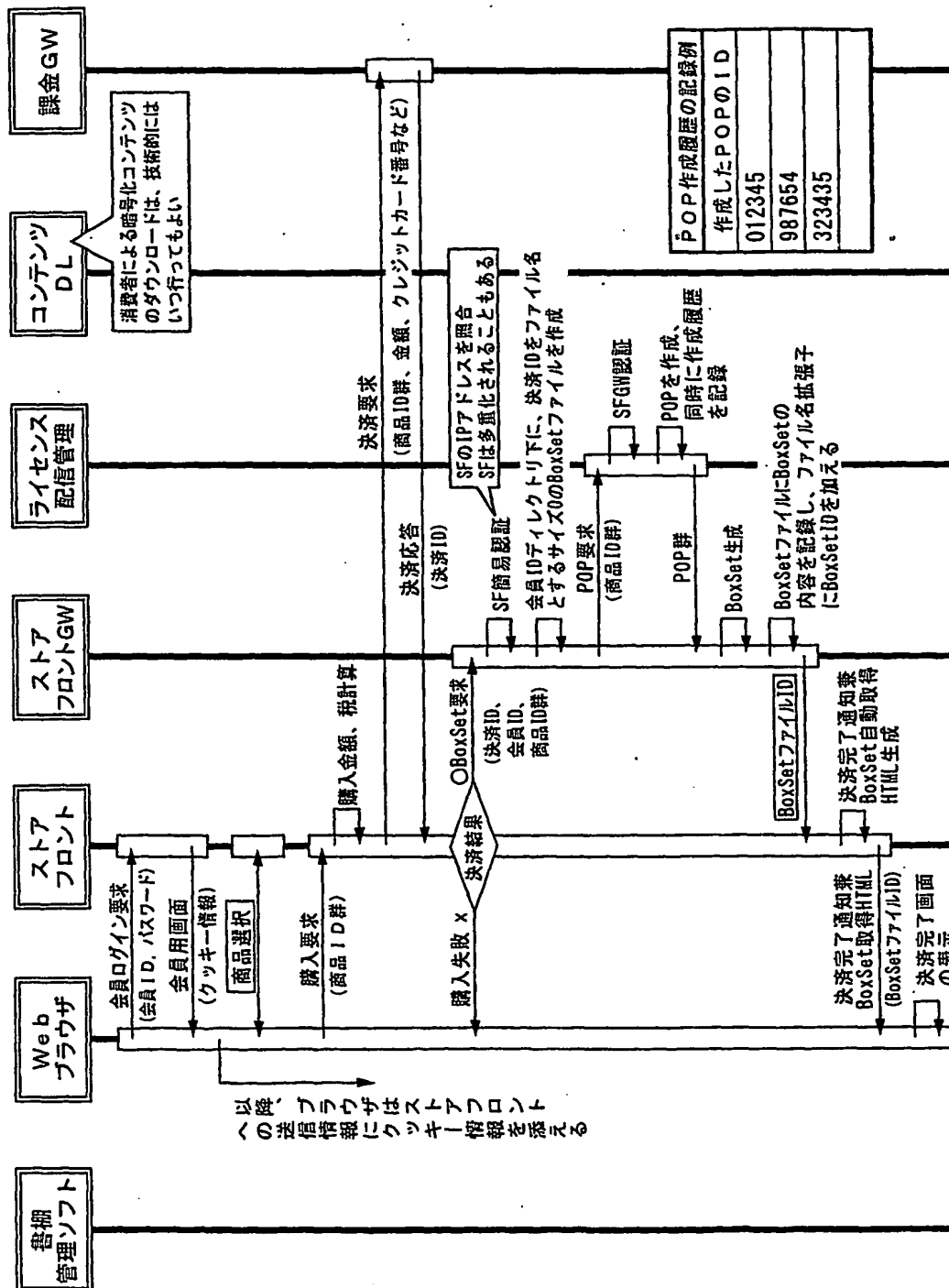
1 / 40

図 1



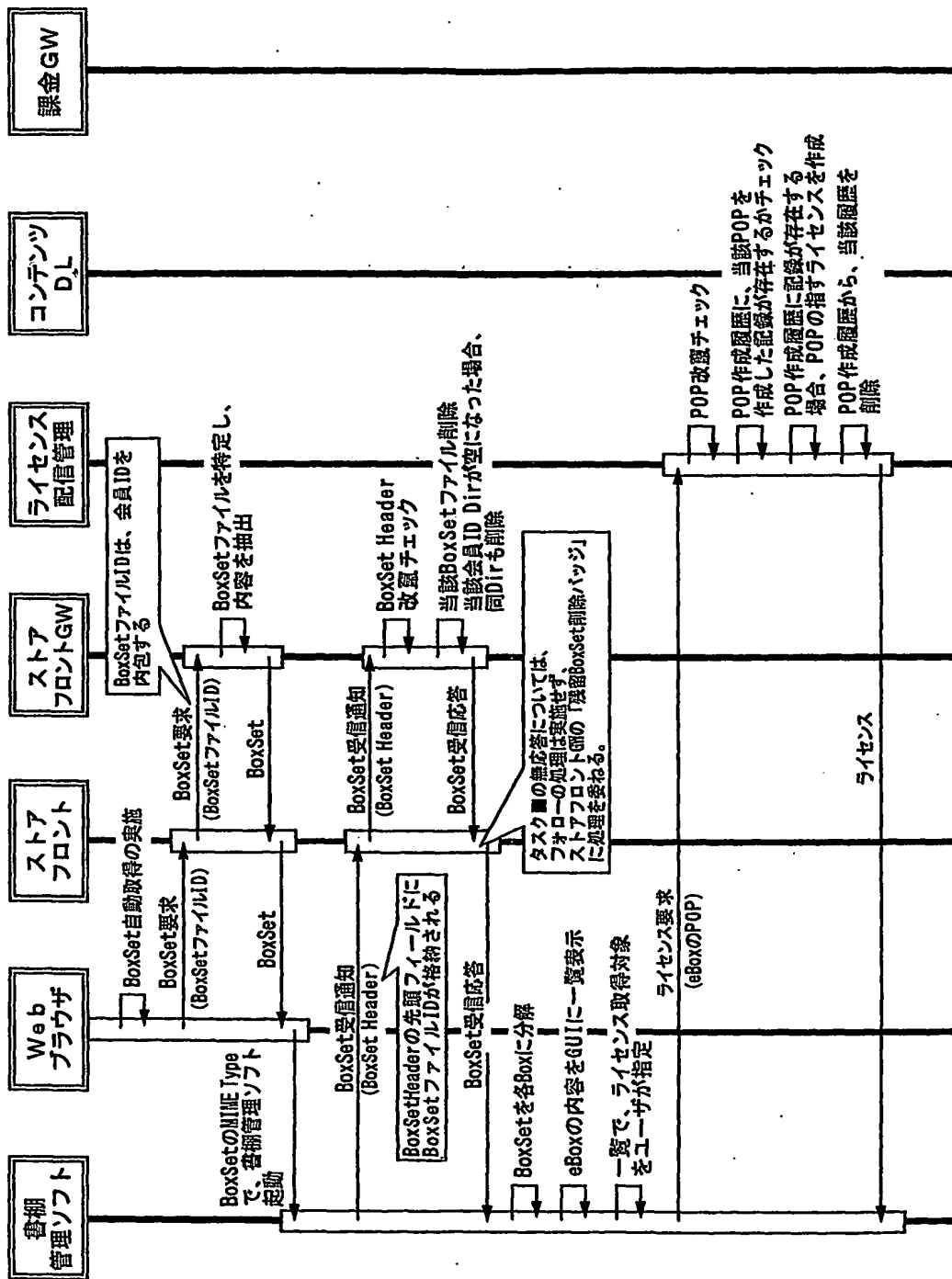
2 / 40

図 2



3 / 40

図 3



4 / 40

図 4

購入証明

購入証明ID
商品ID
購入物名称
コンテンツダウンロードURL
購入金額(税抜き)
消費税率
購入日時
購入端末IPアドレス
購入店舗名称
ストアフロントURL
ライセンス配信事業者名称
ライセンス配信管理URL
カスタマサポート名称
サポート電話番号
サポートEmailアドレス
署名データ

5 / 4 0

図 5

eBox
購入証明 (POP)
メタデータ

図 6

BoxSet
BoxSetHeader
eBox
eBox
eBox
:

6 / 4 0

図 7

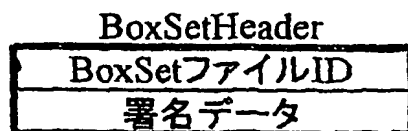


図 8

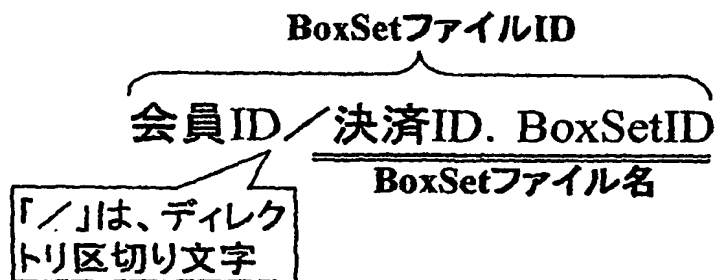
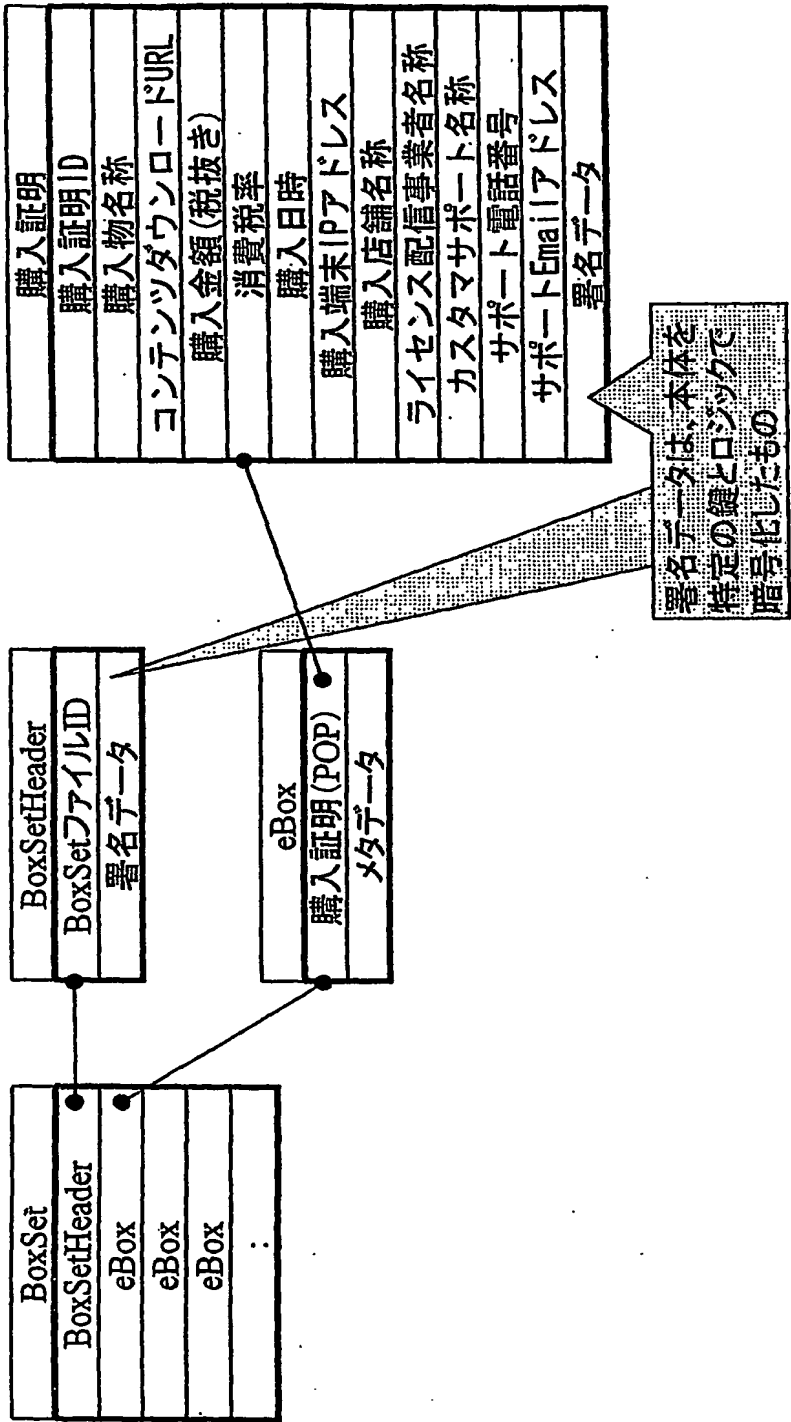
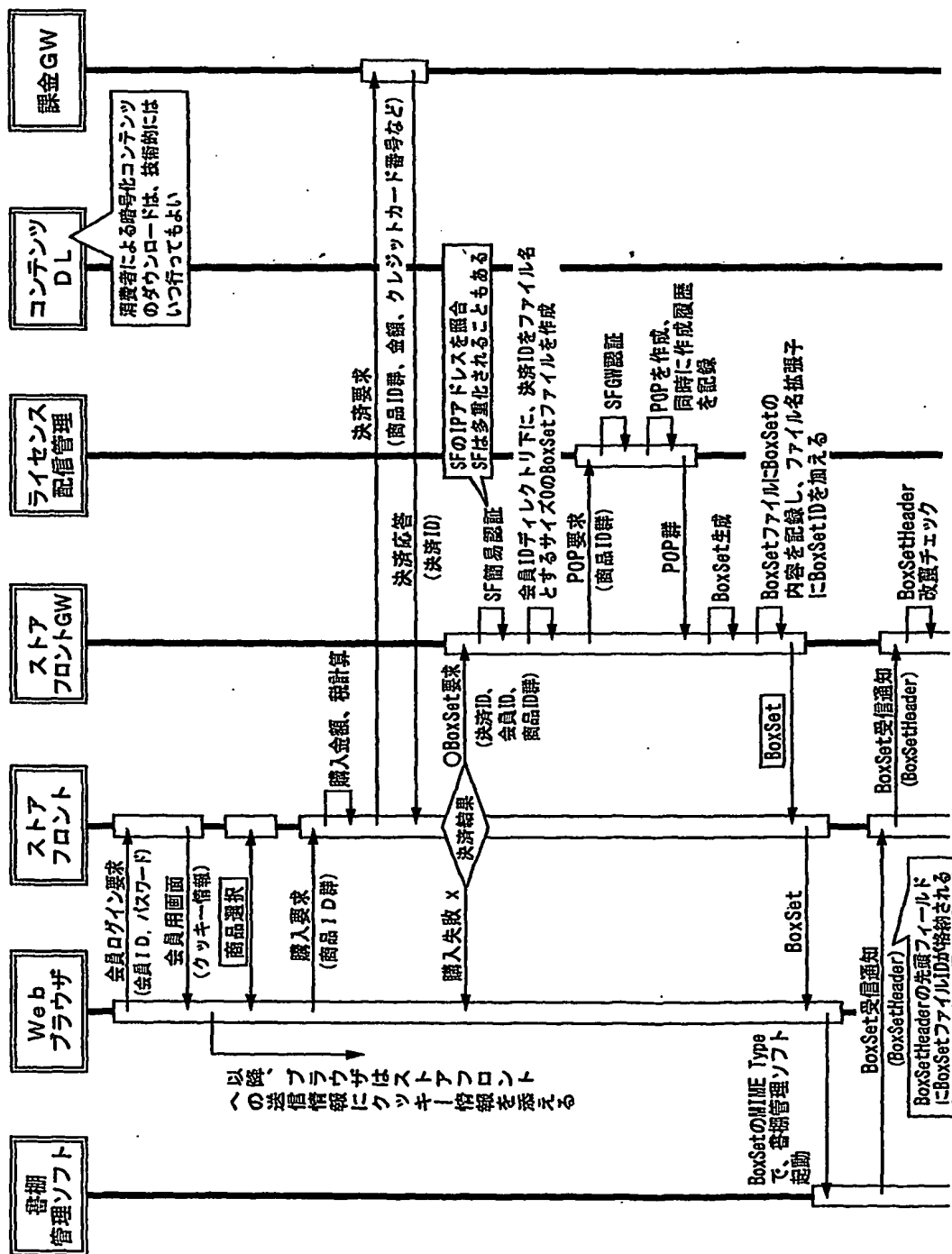


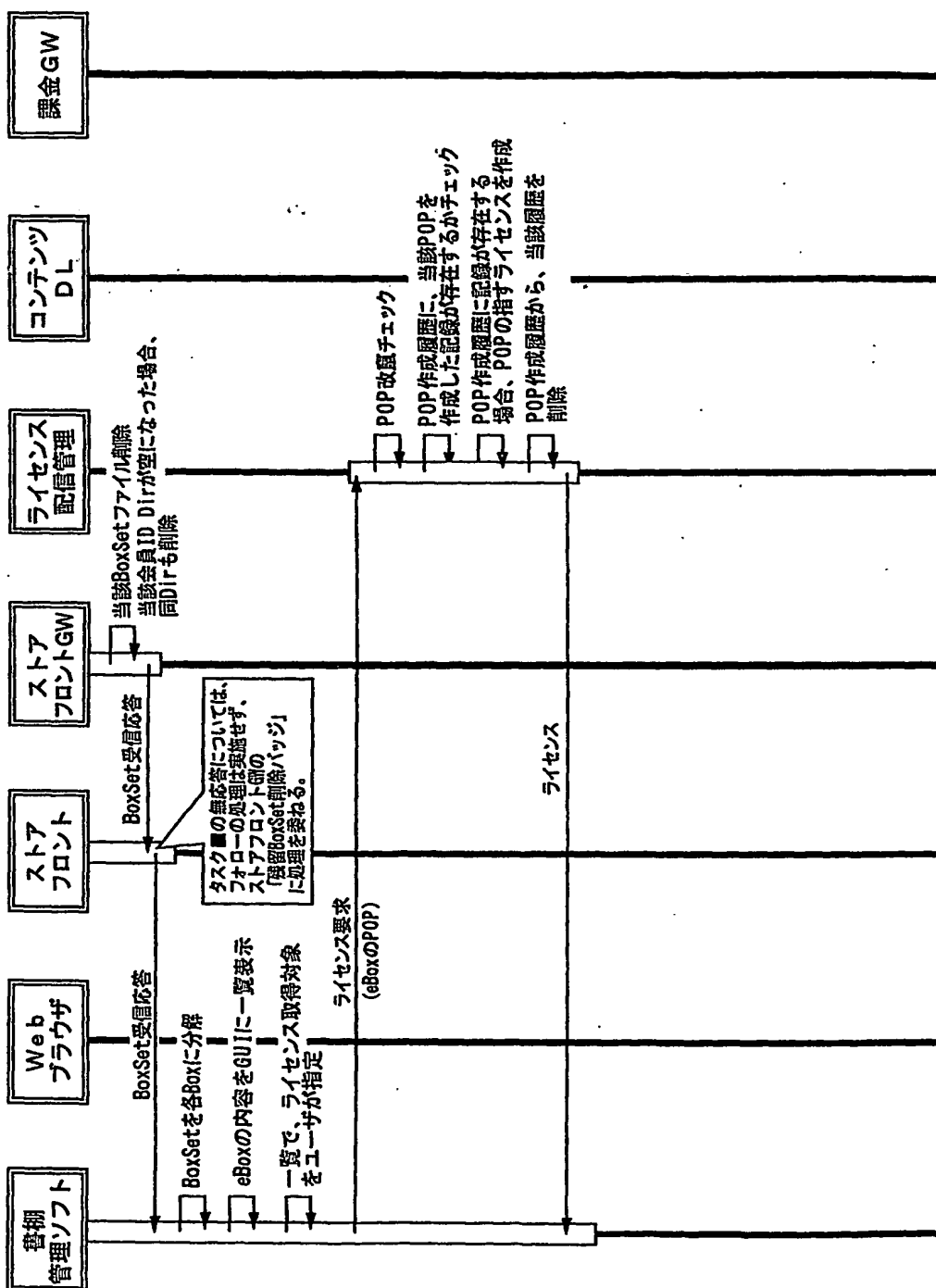
図 9

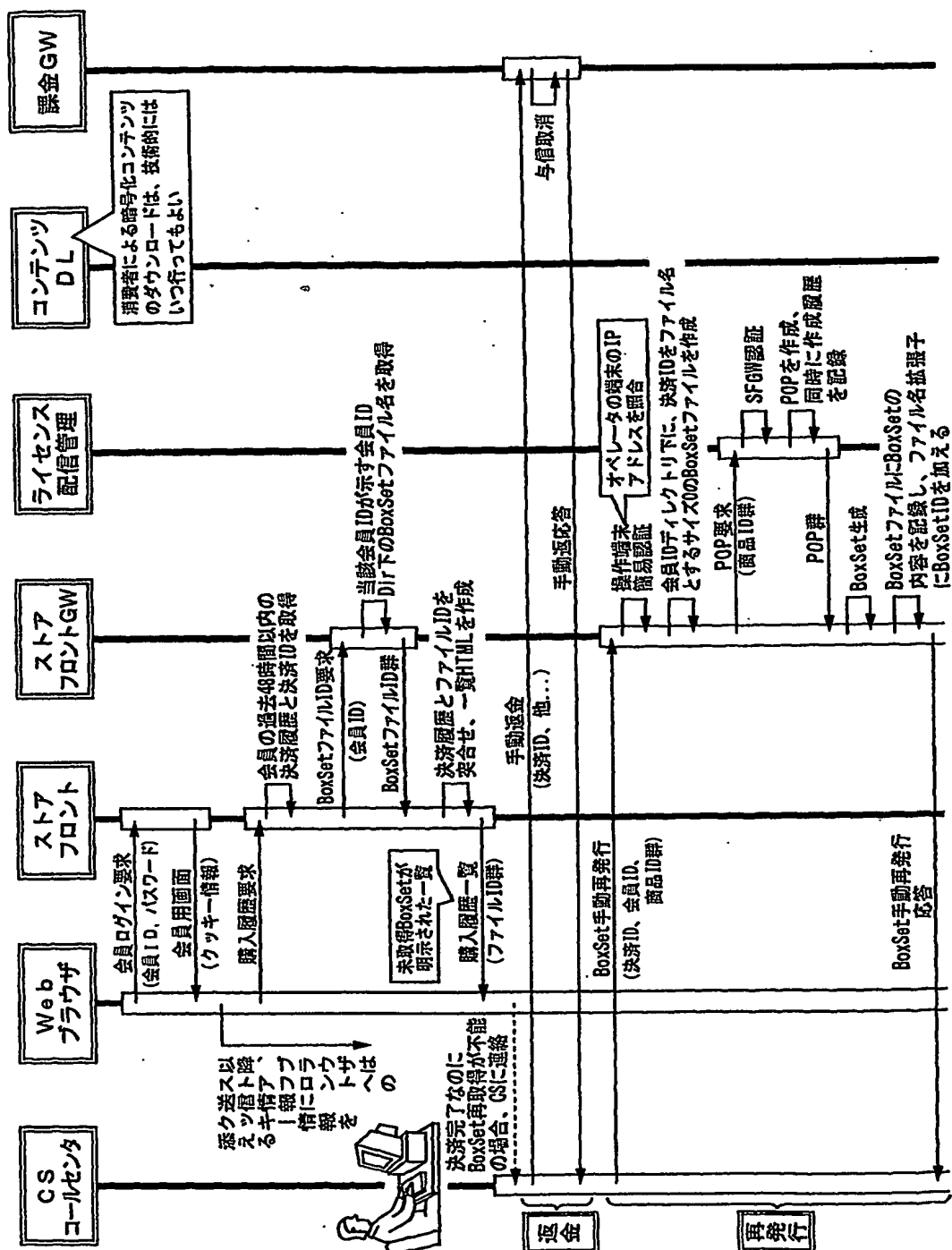


8 / 40

図 10

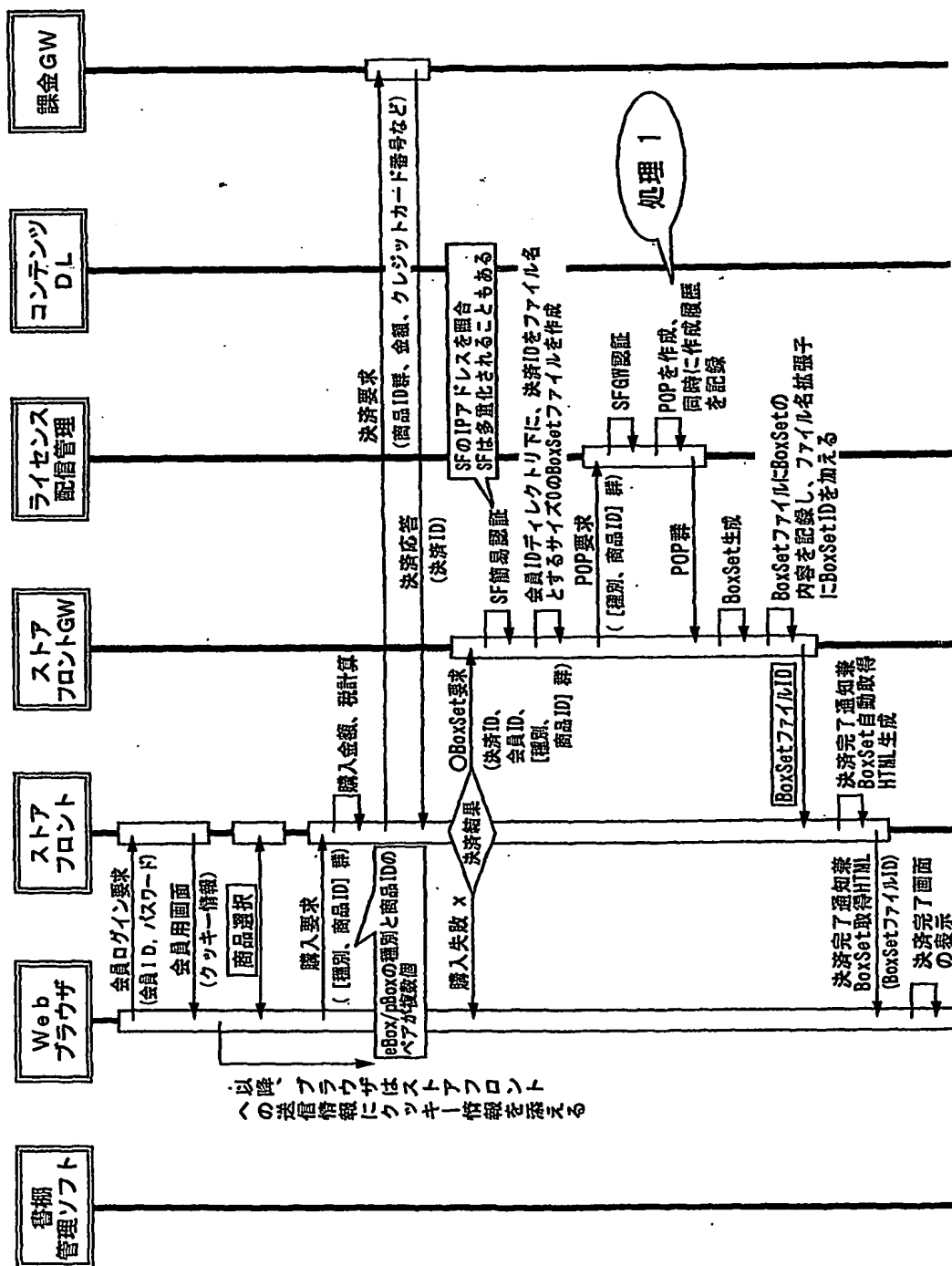






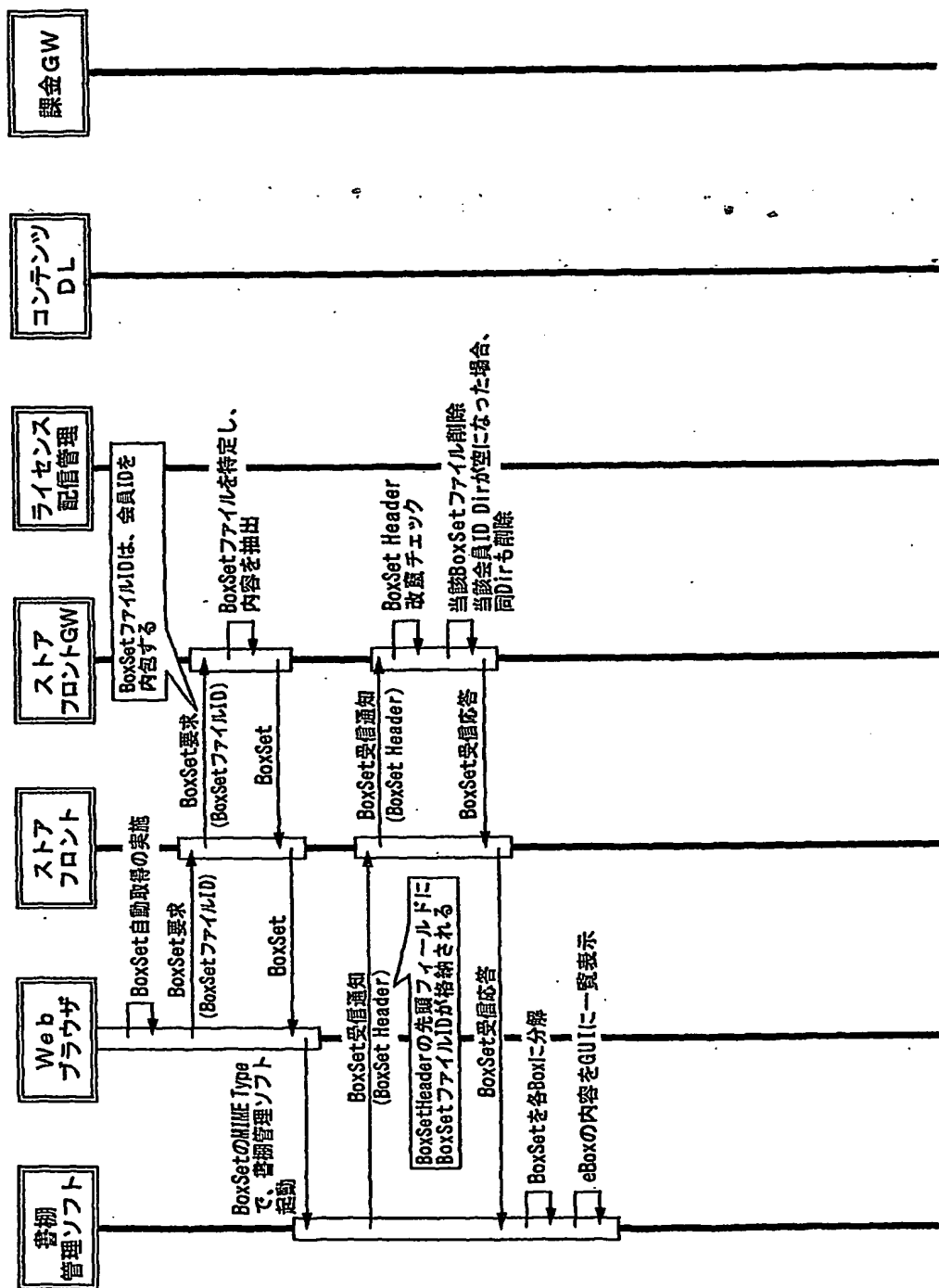
12/40

図 14



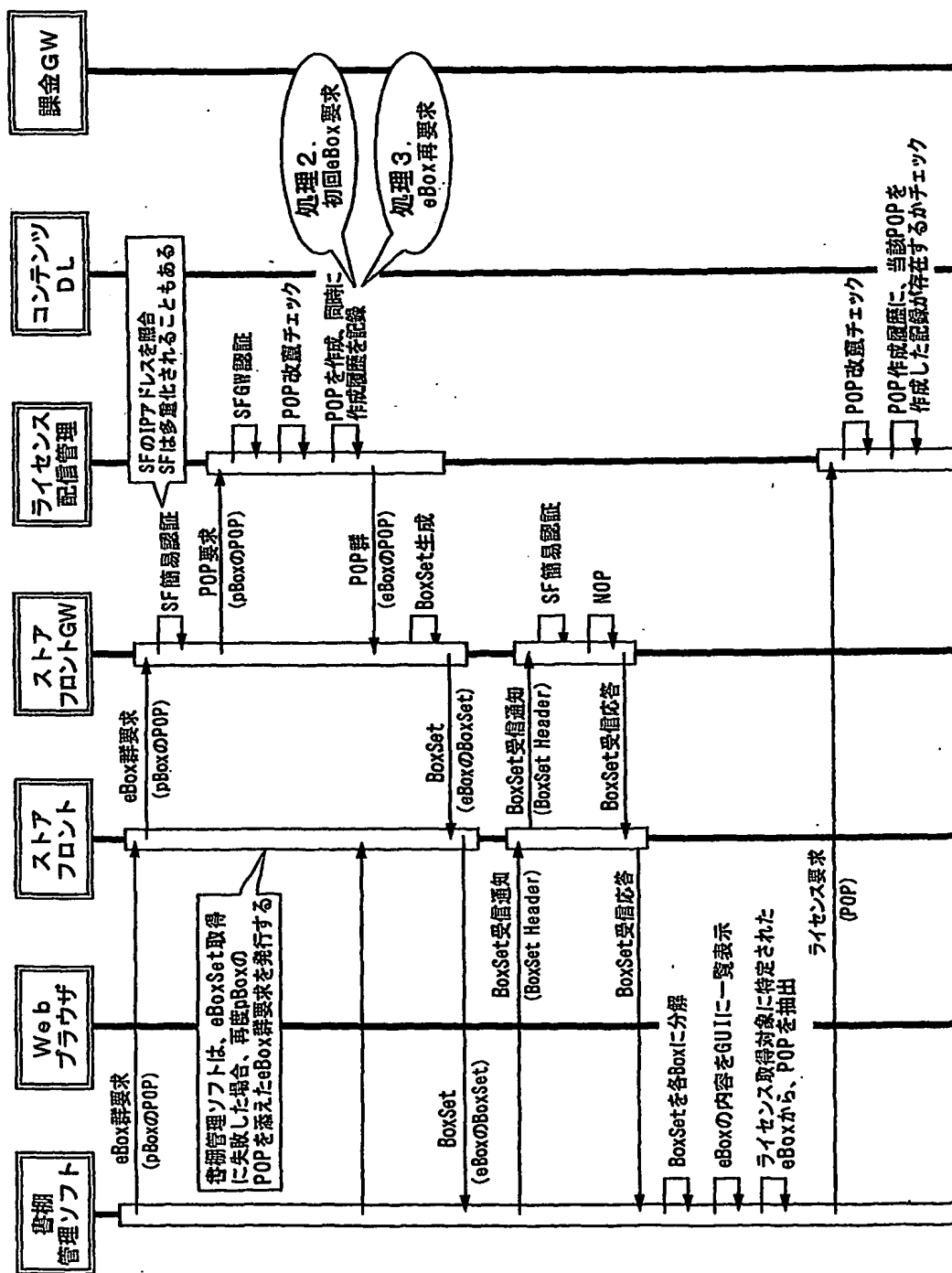
13 / 40

図 15



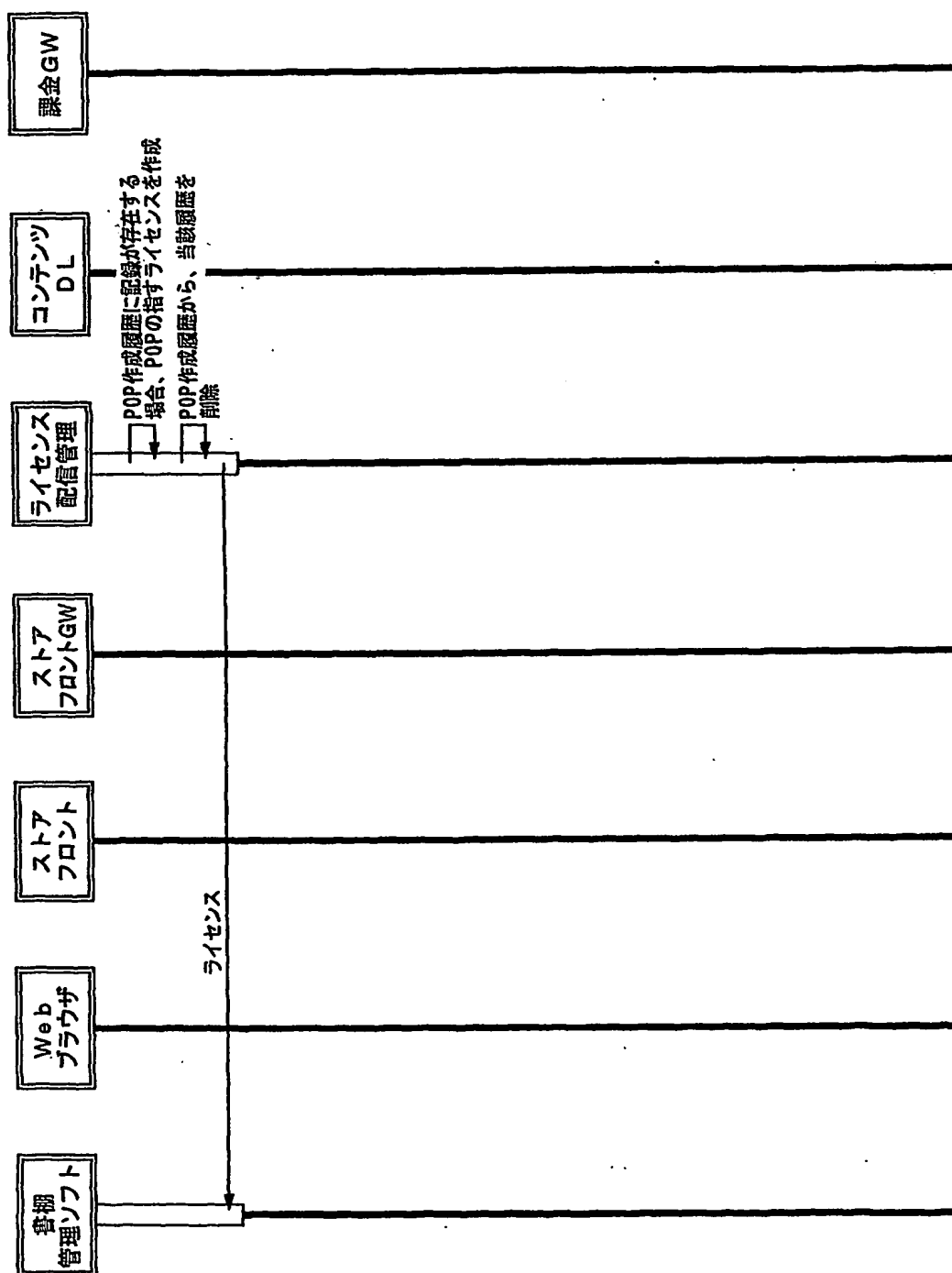
14/40

图 16



15 / 40

図 17



16 / 40

図 18

①コンテンツは、複数のUsageRulesで商品化できる。

【例】

月 O× 2003年3月号を...

3日利用	: ¥150-
7日利用	: ¥350-
1ヶ月利用	: ¥550-
無期限	: ¥850-

②コンテンツが定期刊行物の場合、ライセンス商品の期間購読権を商品化できる。

【例】

月 O×の各号の...

3日利用権を	
6ヶ月購読	: ¥850-
12ヶ月購読	: ¥1,650-
7日利用権を	
6ヶ月購読	: ¥2,000-
12ヶ月購読	: ¥3,850-
1ヶ月利用権を	
6ヶ月購読	: ¥3,000-
12ヶ月購読	: ¥6,050-
無期限	
6ヶ月購読	: ¥5,000-
12ヶ月購読	: ¥9,350-

③コンテンツが既存の場合、複数のライセンス商品を束ねて商品化できる。

【例】

DRM技術に触れている技術誌 全17冊の各号を...

3日利用	: ¥2,400-
7日利用	: ¥5,600-
1ヶ月利用	: ¥8,800-
無期限	: ¥13,600-

17/40

図 19

購入証明

購入証明ID
eBox / pBox 種別
商品ID
購入物名称
コンテンツダウンロードURL
購入金額 (税抜き)
消費税率
購入日時
購入端末IPアドレス
購入店名称
ストアフロントURL
ライセンス配信事業者名称
カスタマサポート名称
サポート電話番号
サポートEメールアドレス
署名データ

18/40

図 20

pBox

購入証明 (POP)
メタデータ

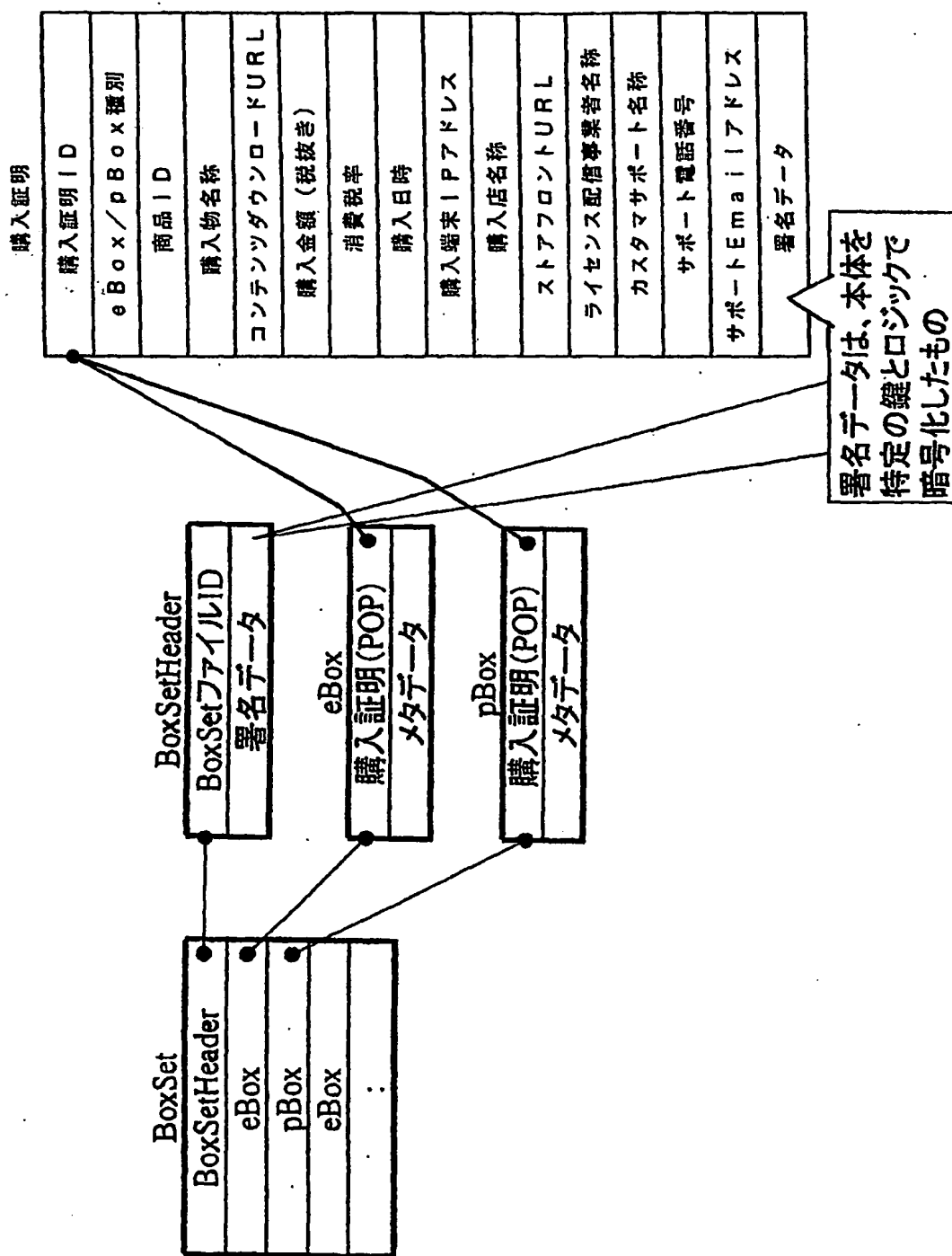
図 21

BoxSet

BoxSetHeader
eBox
pBox
eBox
:

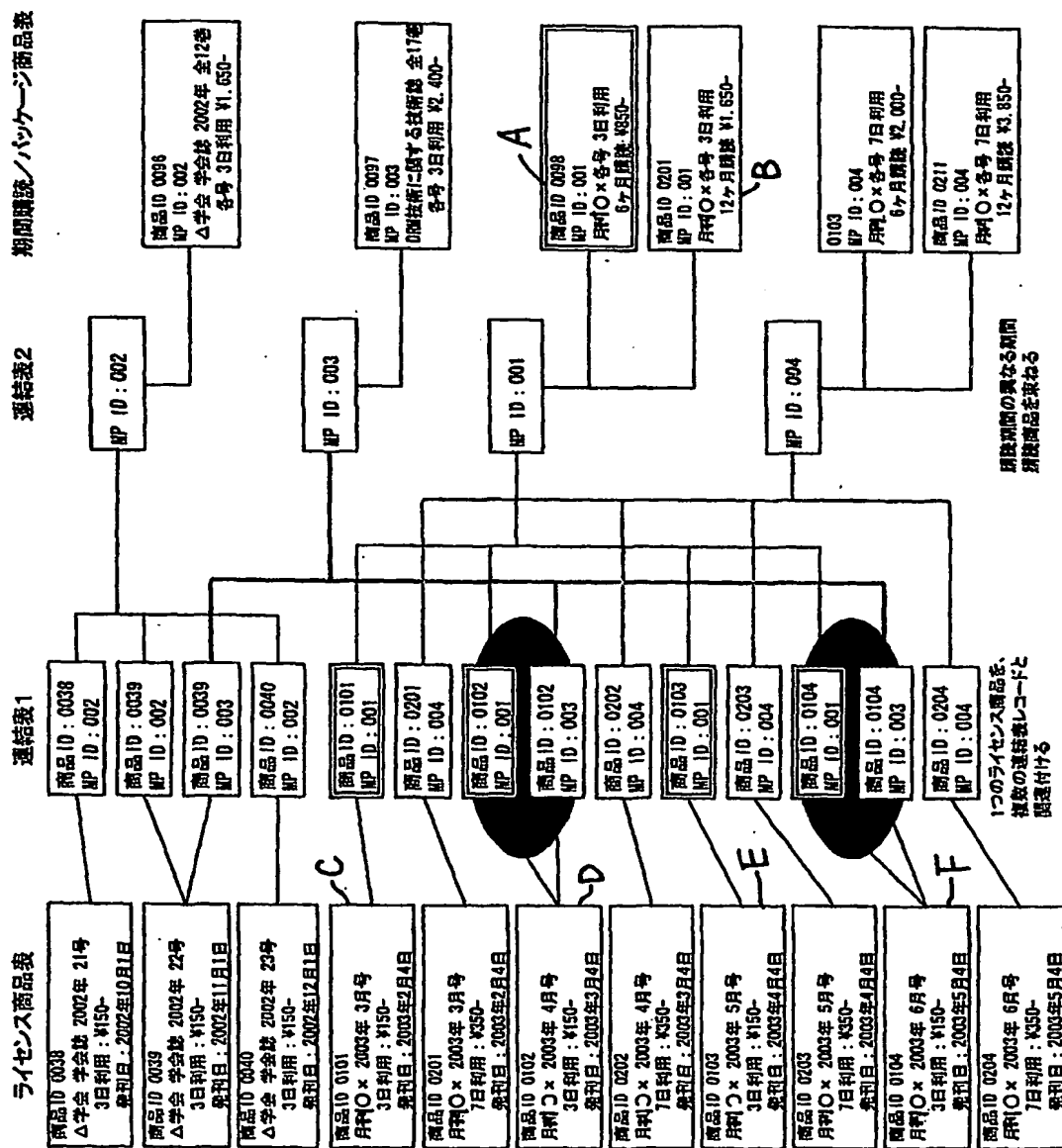
19 / 40

図 22



20 / 40

图 23



21 / 40

図 24

作成されたpBox購入証明

購入証明ID=00326	POP作成履歴表にレコードを追加した際、 自動採番する
eBox/pBox種別=pBox	
商品ID=0098	
購入物名称=...	消費者のWebブラウザが指定した、種別 と商品ID
コンテンツダウンロードURL=...	
購入金額(税抜き)=...	
消費税率=...	
購入日時=2003/01/03 15:27:32	
購入端末IPアドレス=...	
購入店名称=...	
ストアフロントURL	
ライセンス配信事業者名称=...	
カスタマサポート名称=...	
サポート電話番号=...	
サポートEメールアドレス=...	
署名データ	

22 / 40

図 25

不要しコード削除ツールが、有効
期限を過ぎたしコードを削除

POP作成履歴表

購入証明ID	有効期限	商品ID	親POPのID	最終提供日時
:	:	:	:	:
00324	2003/05/22 ...	0038	-	-
00325	2003/05/25 ...	0202	-	-
00326	2003/07/03 15:27:31	0098	-	2003/01/03 15:27:32

23 / 40

図 26

(a)

作成されたeBox購入証明①

購入証明ID=00340
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0101
購入物名称=...
:
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

(b)

作成されたeBox購入証明②

購入証明ID=00341
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0102
購入物名称=...
:
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

(c)

作成されたeBox購入証明③

購入証明ID=00342
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0103
購入物名称=...
:
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

(d)

作成されたeBox購入証明④

購入証明ID=00343
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0104
購入物名称=...
:
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

24 / 40

図 27

POP作成履歴表

購入証明ID	有効期限	商品ID	親POP のID	最終提供日時
：	：	：	：	：
00324	2003/05/22 ...	0038	—	—
00325	2003/05/25 ...	0202	—	—
00326	2003/07/03 15:27:31	0098	—	2003.06.06 13:21
：	：	：	：	：
00340	2003/05/22 12:47:21	0101	00326	—
00341	2003/05/22 12:47:21	0102	00326	—
00342	2003/05/22 12:47:21	0103	00326	—
00343	2003/05/22 12:47:21	0104	00326	—

25 / 40

図 28

POP作成履歴表

購入証明ID	有効期限	商品ID	親POPのID	既提供商品のID
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
00324	2003/05/22 ...	0038	—	—
00325	2003/05/25 ...	0202	—	—
00326	2003/07/03 15:27:31	0098	—	0101, 0102, 0103, 0104
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
00340	2003/05/22 12:47:21	0101	00326	—
00341	2003/05/22 12:47:21	0102	00326	—
00342	2003/05/22 12:47:21	0103	00326	—
00343	2003/05/22 12:47:21	0104	00326	—

pBoxの購入証明を用いたライセンス取得シーケンスは存在しないので、本レコードは有効期限を過ぎるまで存在する

本レコードは、当該購入証明を用いたライセンス取得が行われるか、有効期限を過ぎた時点で削除する

26 / 40

図 29

POP作成履歴表

購入証明ID	有効期限	商品ID	親POPのID	最終提供日時
...
00324	2003/05/22 ...	0038	—	—
00325	2003/05/25 ...	0202	—	—
00326	2003/07/03 15:27:31	0098	—	2003.06.06 13:21
...
00340	2003/05/22 12:47:21	0101	00326	—
00341	2003/05/22 12:47:21	0102	00326	—
00342	2003/05/22 12:47:21	0103	00326	—
00343	2003/05/22 12:47:21	0104	00326	—

購入証明IDの再利用
再発行時は常にeBox

ライセンス商品表

(a)

作成されたcBox購入証明①

購入証明ID=00340
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0101
購入物名称=...
...
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

(b)

作成されたcBox購入証明②

購入証明ID=00341
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0102
購入物名称=...
...
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

作成されたeBox購入証明③

購入証明ID=00342
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0103
購入物名称=...
...
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

作成されたcBox購入証明④

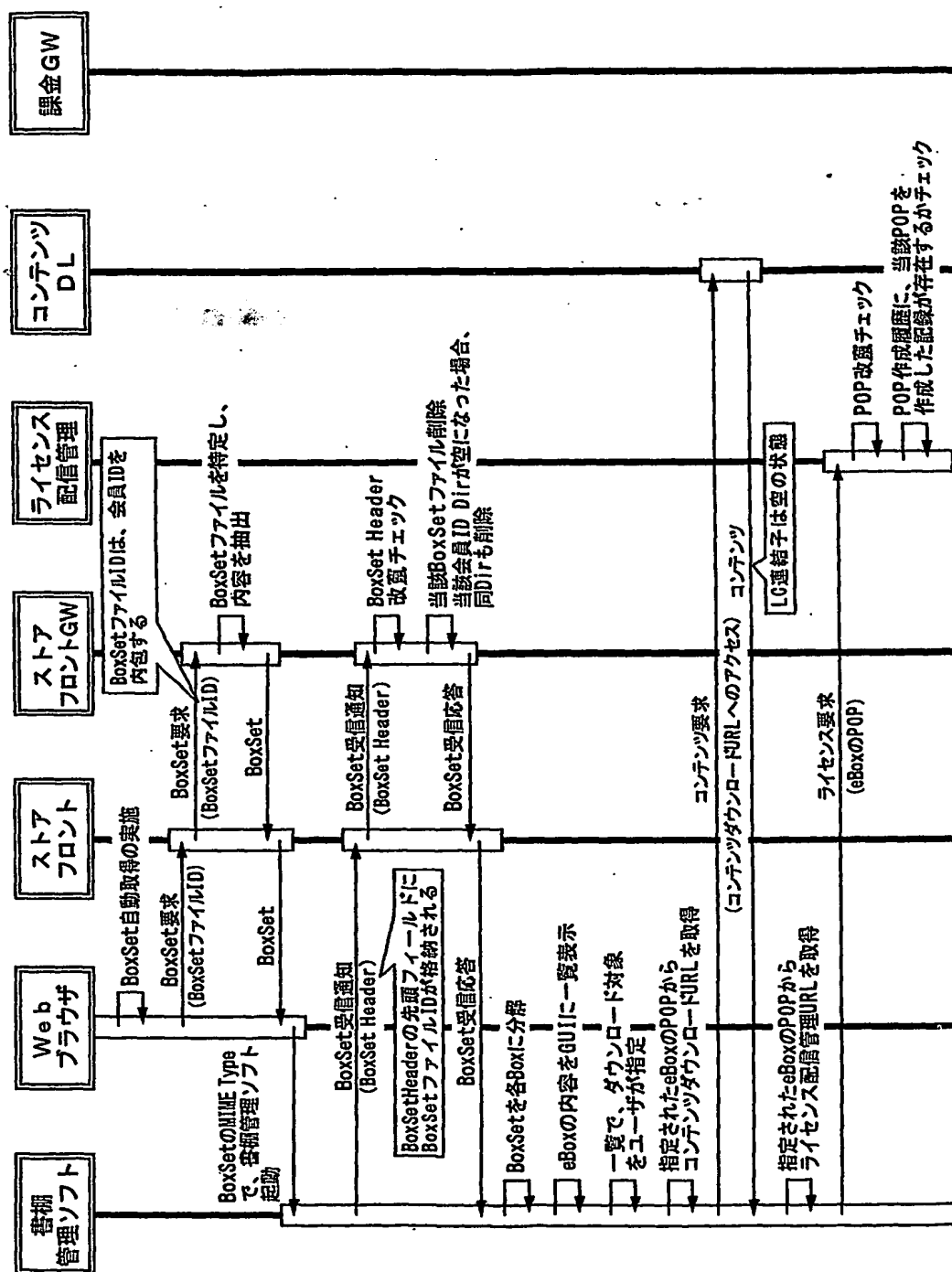
購入証明ID=00343
eBox/pBox種別=eBox
商品ID=0104
購入物名称=...
...
サポート電話番号=...
サポートEmailアドレス=...
署名データ

(c)

(d)

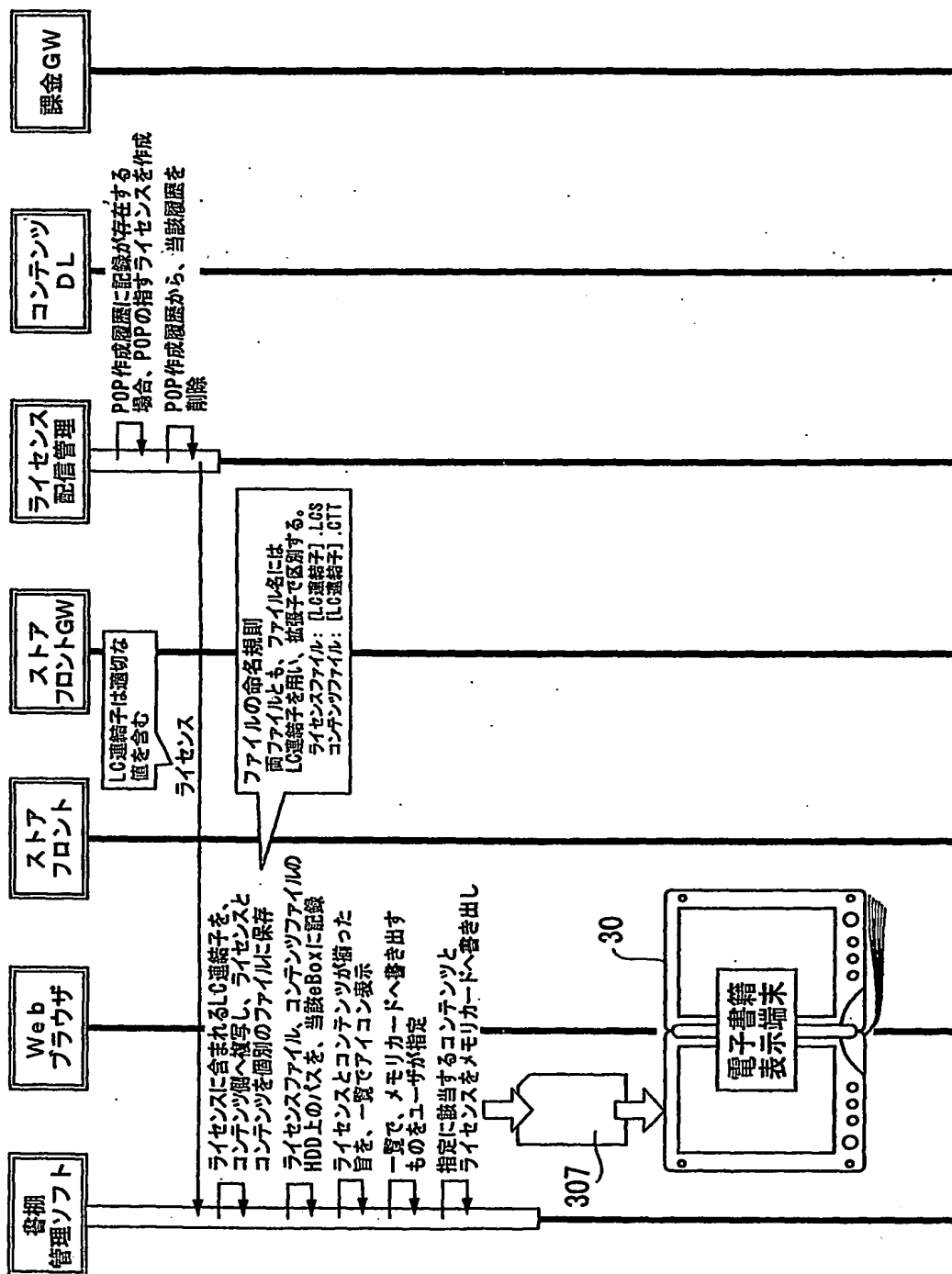
27 / 40

図 30



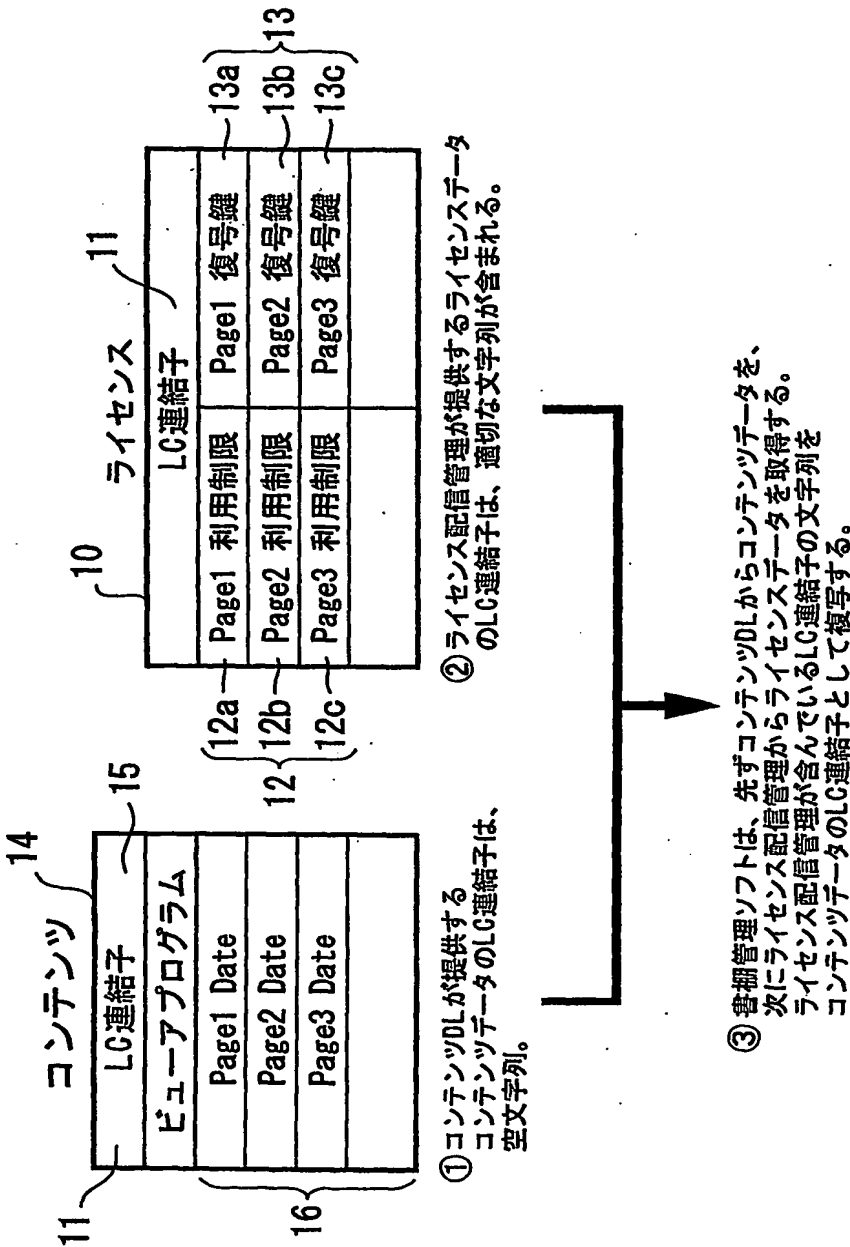
28 / 40

図 31






29 / 40

図 32



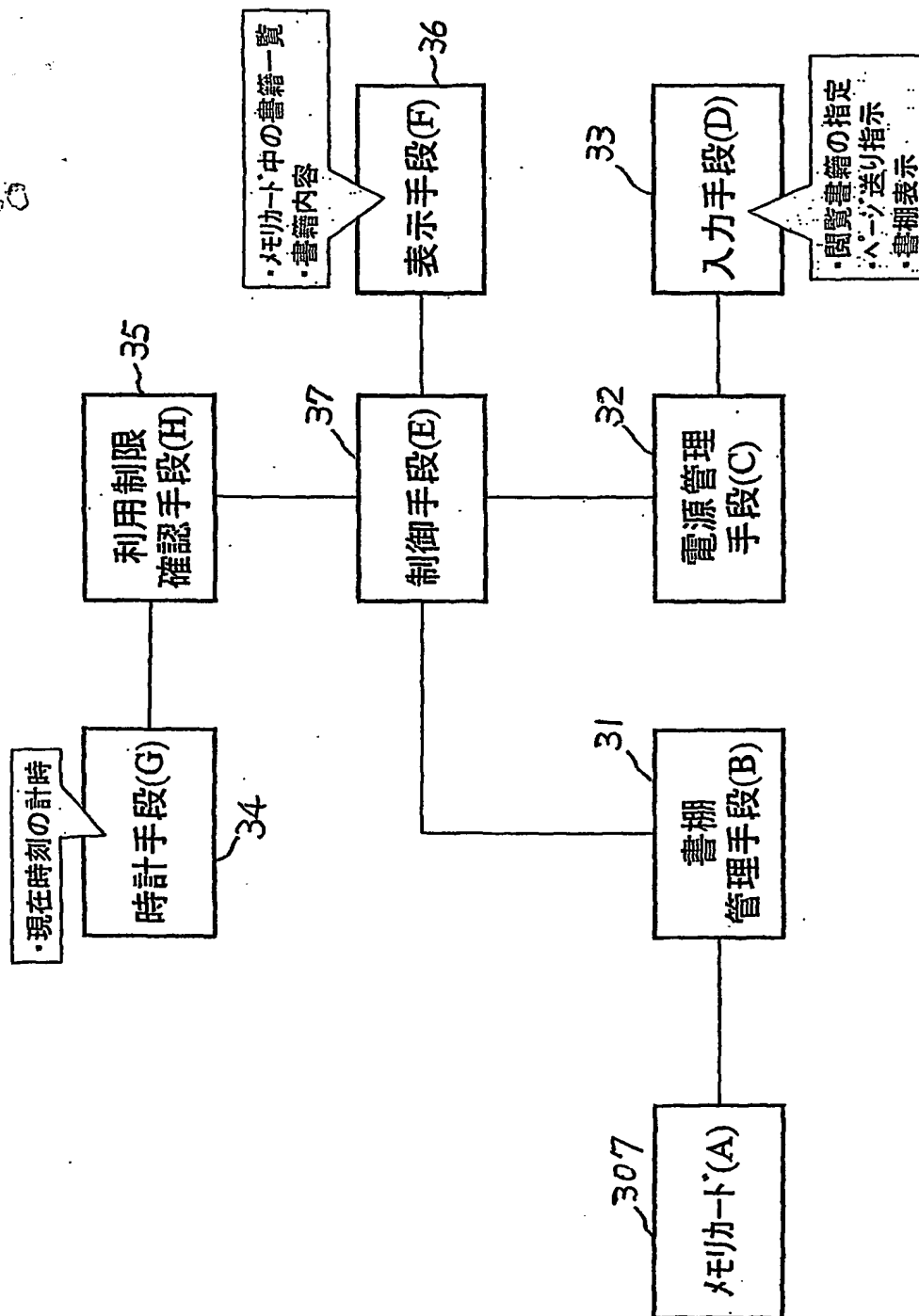
30 / 40

図 33

状態	タイトル	著者	購入日時
	松下電器の...	松下 太郎	2003年6月15日 15:39
	電子書籍を...	松下 花子	2003年6月15日 15:39
	ビジネススマン英会...	Mr. Smith	2003年6月25日 16:00
	日本経済の...	富豪 豊	2003年6月26日 07:00
:	:	:	:

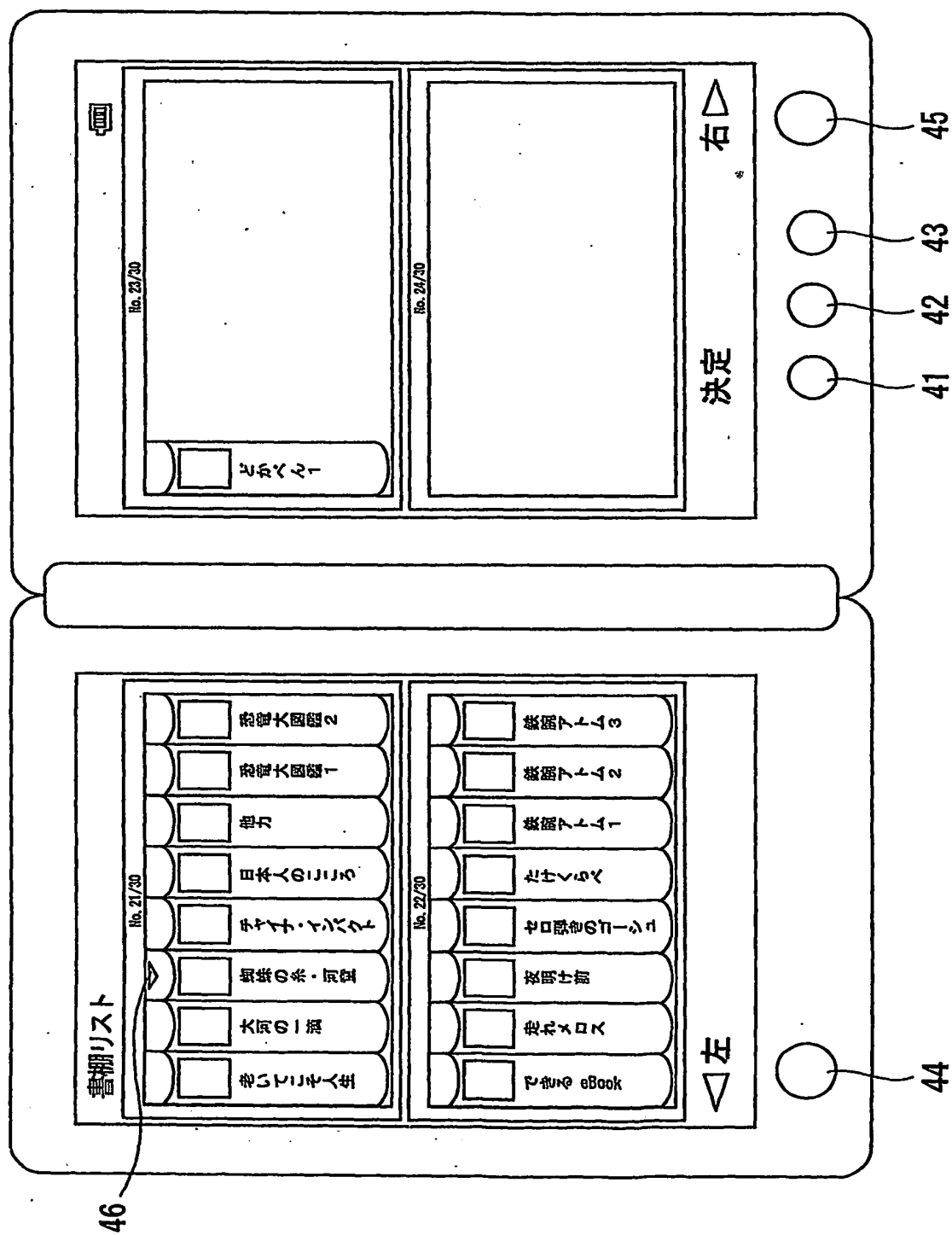
31 / 40

図 34



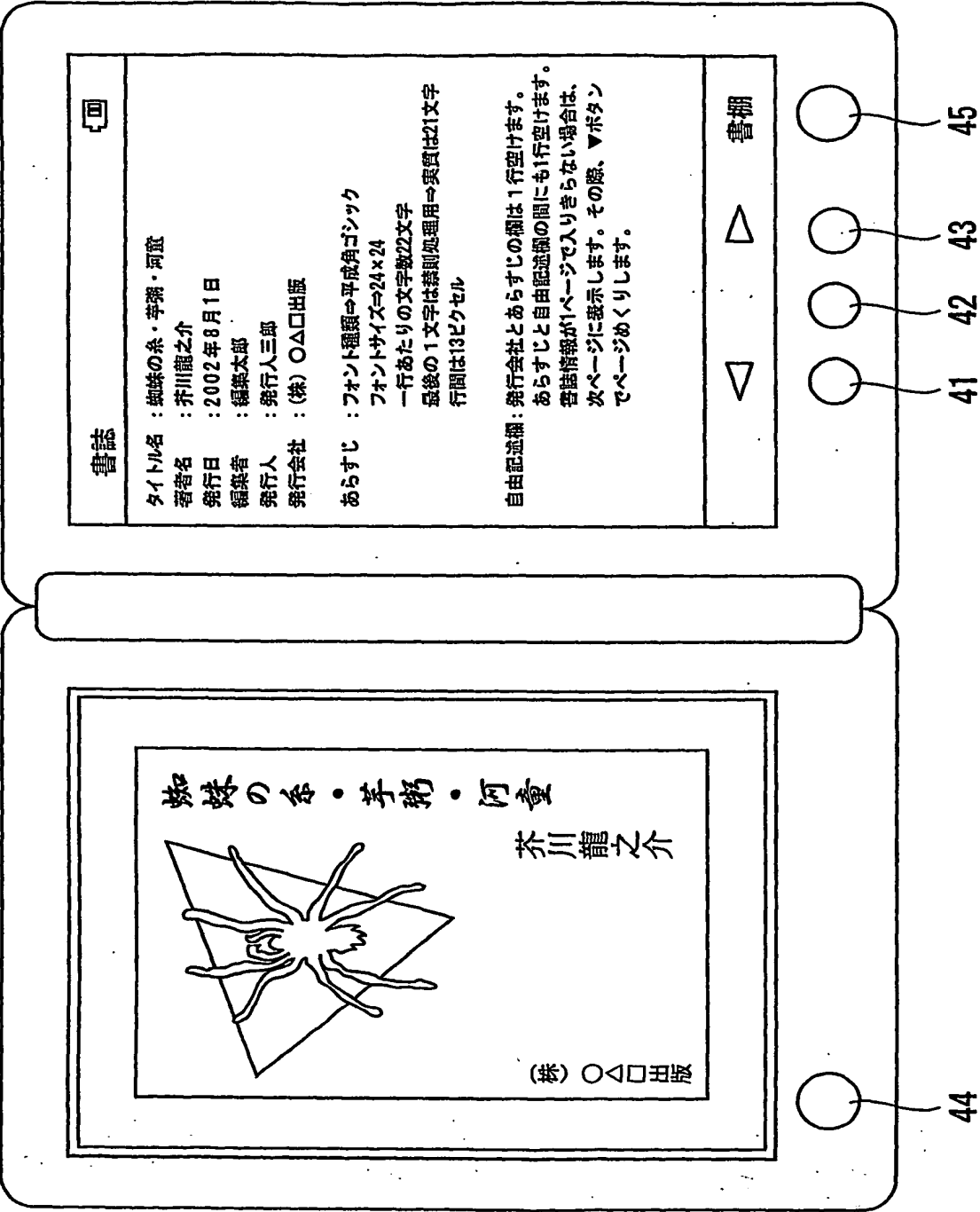
33/40

図 36



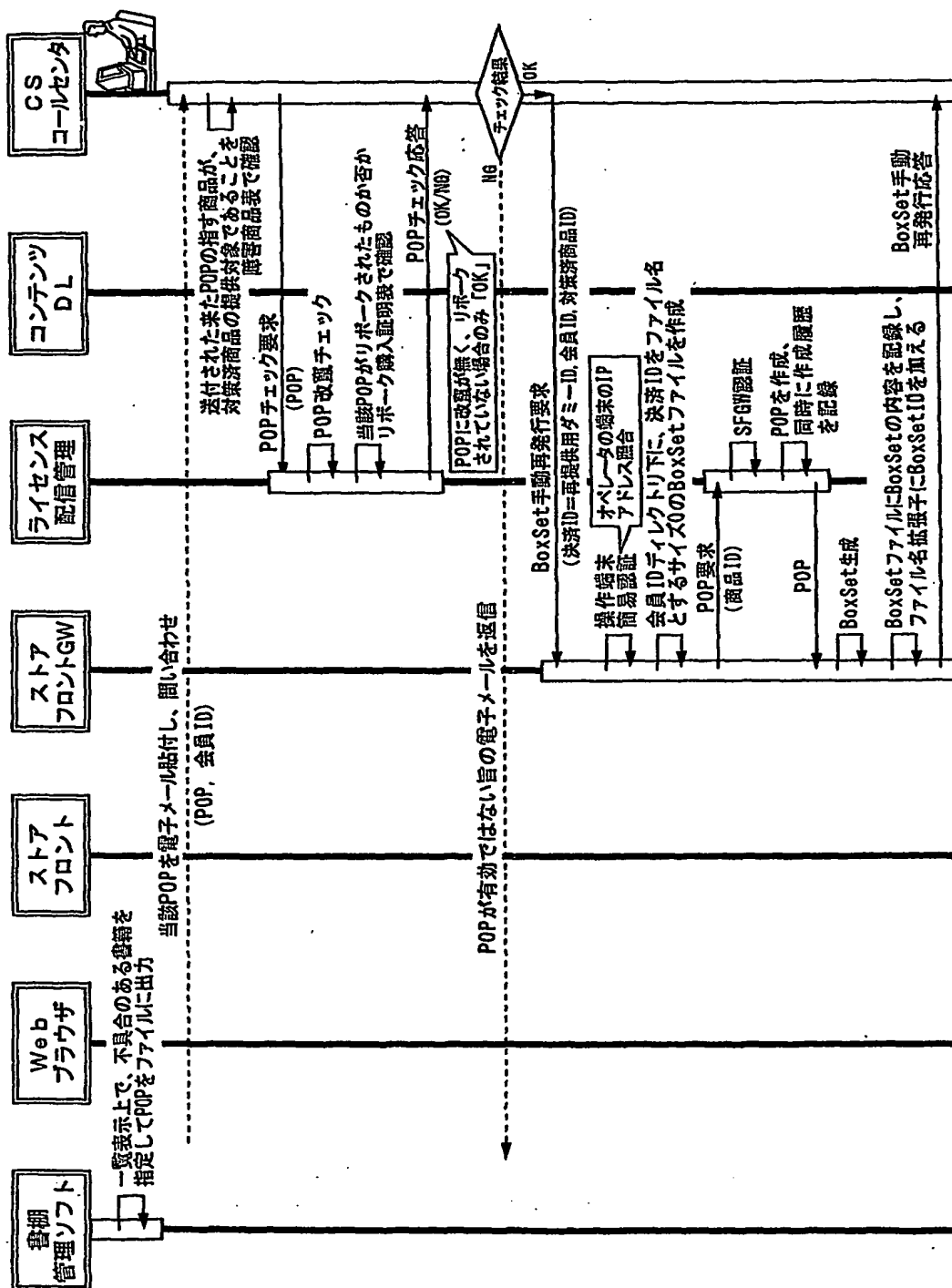
34 / 40

図 37



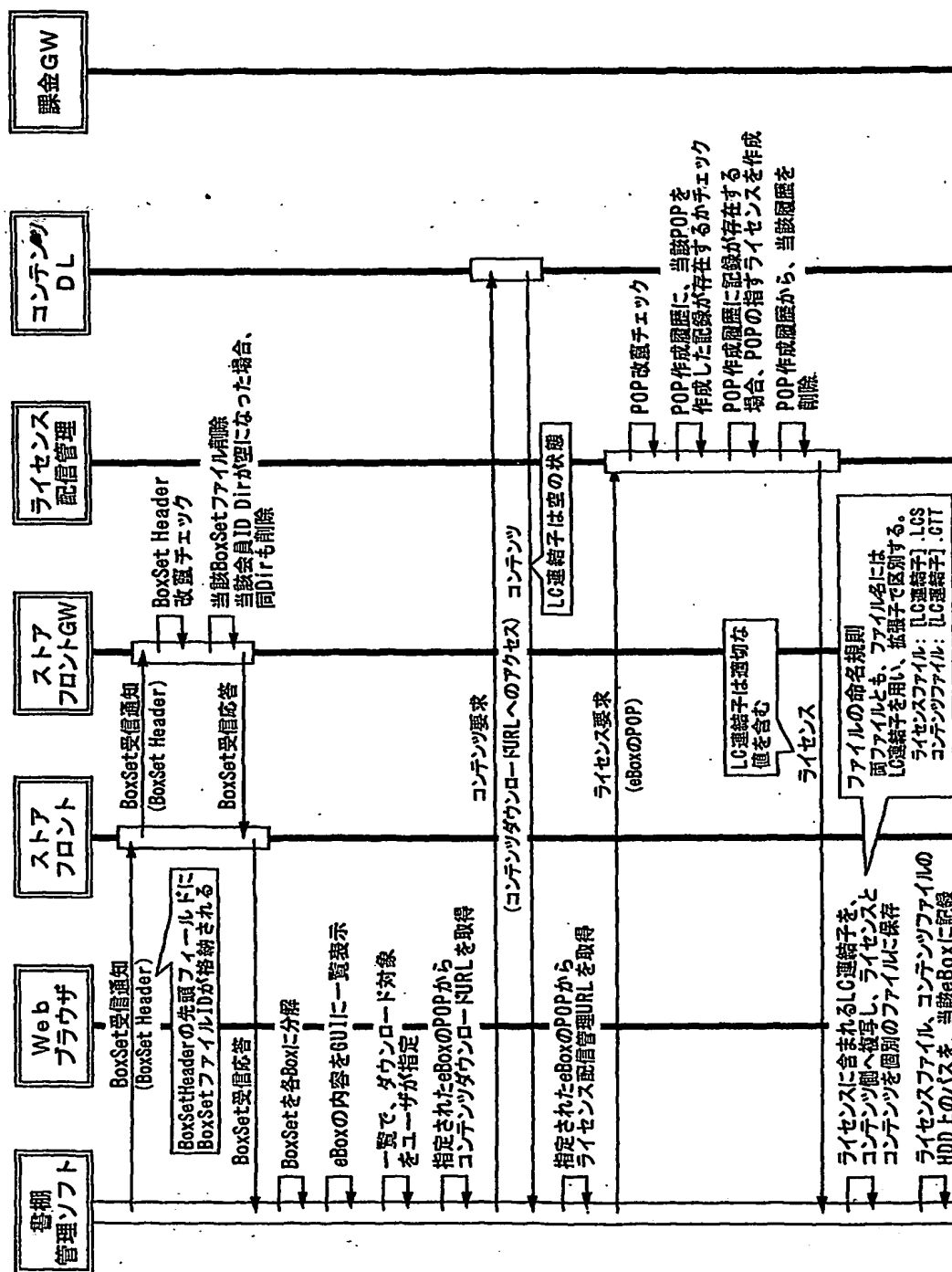
35 / 40

図 38



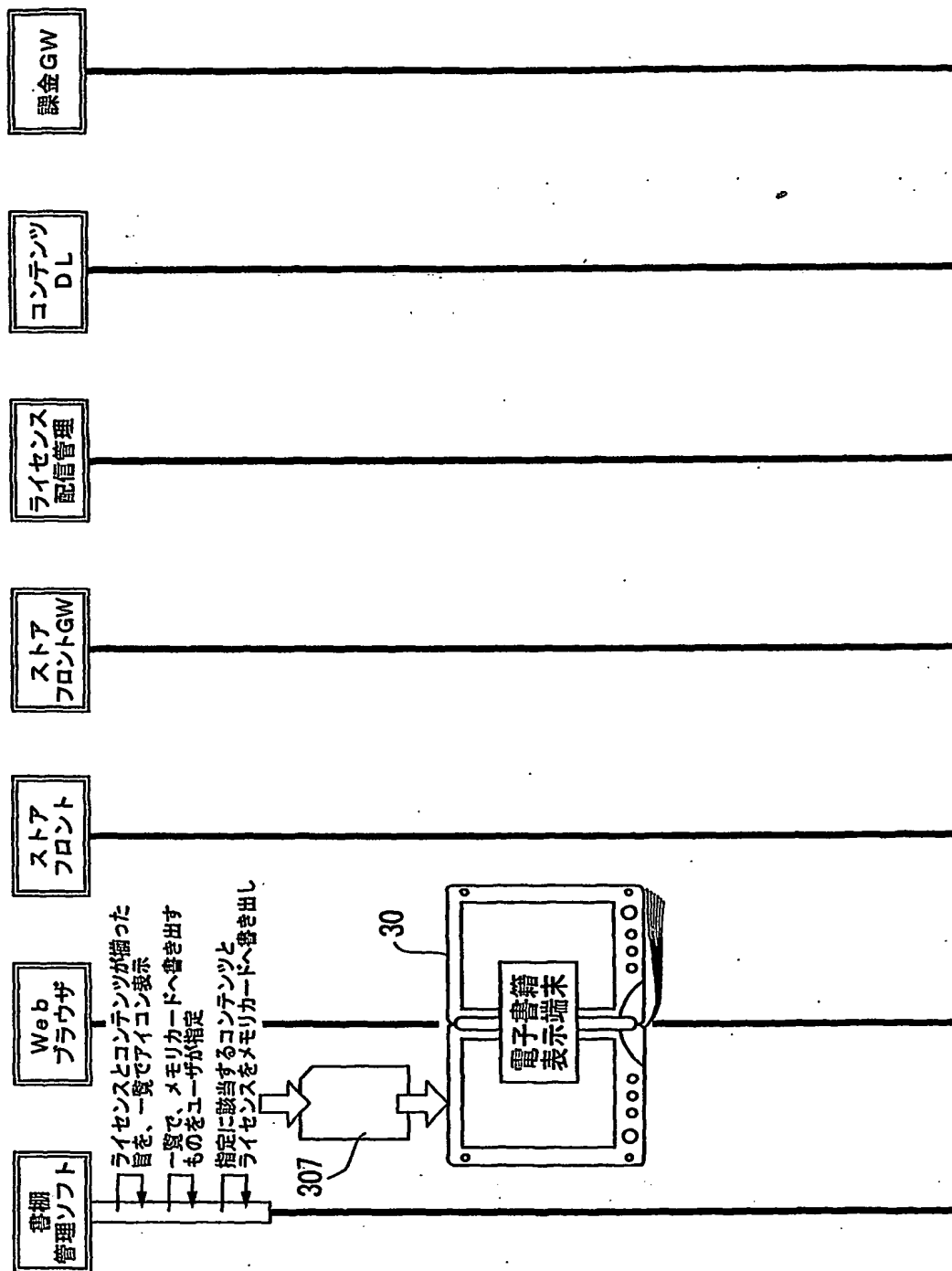
37/40

図 40



38 / 40

図 41



39 / 40

図 42

障害商品表

障害商品ID	対策済商品ID
0329380	0424933
0362494	2726144
5117162	5627911
3186297	3901151
:	:

40 / 40

図 43

リポーク購入証明表

購入証明ID	リポーク理由
92613342	商品0362494の障害対応
63238770	商品0362494の障害対応
72235186	商品5117162の障害対応
41479018	商品0329380の障害対応
:	:

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/008417

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004
 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	WO 00/62265 A1 (LIQUID AUDIO, INC.), 19 October, 2000 (19.10.00), & EP 1183658 A1 & JP 2002-541528 A	1-2, 6-8, 10-12, 33-40, 41-42 3-5, 9, 13-15, 16-27, 28-32, 43-46
Y A	JP 2002-023878 A (Kabushiki Kaisha Shoeisha), 25 January, 2002 (25.01.02), (Family: none)	1-2, 6-8, 10-12, 33-40, 41-42 3-5, 9, 13-15, 16-27, 28-32, 43-46

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
16 August, 2004 (16.08.04)Date of mailing of the international search report
07 September, 2004 (07.09.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/008417

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	WO 01/86527 A1 (Sony Corp.), 15 November, 2001 (15.11.01), & US 2002/165828 A1	33-40, 42 1-8, 9, 10-15, 16-27, 28-32, 41, 43-46
X	JP 2000-330526 A (Minolta Co., Ltd.), 30 November, 2000 (30.11.00), & EP 1035536 A2	43-46
A	EP 1209592 A1 (HEWLETT-PACKARD CO.), 28 November, 2000 (28.11.00), & US 2002/65732 A1	1-46
A	JP 2002-324169 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 08 November, 2002 (08.11.02), & EP 1235174 A2 & US 2002/111878 A1	1-46

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/008417

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

The inventions of claims 1-42 relate to license distribution while the inventions of claims 43-46 relate to an electronic book display terminal. There exists no special technical feature common to them.

Accordingly, the aforementioned inventions do not satisfy the requirement of unity of inventions.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl⁷ G06F17/60

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl⁷ G06F17/60

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	WO 00/62265 A1 (LIQUID AUDIO, INC.) 2000.10.19 & EP 1183658 A1 & JP 2002-541528 A	1-2, 6-8, 10- 12, 33-40, 41- 42
A		3-5, 9, 13-15, 16-27, 28-32, 43-46

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

16.08.2004

国際調査報告の発送日

07.9.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区飯が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩間 直純

5L

9287

電話番号 03-3581-1101 内線 3560

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2002-023878 A (株式会社翔泳社) 2002. 01. 25 (ファミリーなし)	1-2, 6-8, 10-12, 33-40, 41-42
A		3-5, 9, 13-15, 16-27, 28-32, 43-46
Y	WO 01/86527 A1 (ソニー株式会社) 2001. 11. 15 & US2002/165828 A1	33-40, 42
A		1-8, 9, 10-15, 16-27, 28-32, 41, 43-46
X	JP 2000-330526 A (ミノルタ株式会社) 2000. 11. 30 & EP 1035536 A2	43-46
A	EP 1209592 A1 (HEWLETT-PACKARD COMPANY) 2000. 11. 28 & US 2002/65732 A1	1-46
A	JP 2002-324169 A (松下電器産業株式会社) 2002. 11. 08 & EP1235174 A2 & US2002/111878 A1	1-46

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項(PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

請求の範囲1-42は、ライセンス配信に係るものであり、一方、請求の範囲43-46は、電子書籍表示端末に係るものであり、両者間には明らかに共通の特別な技術的特徴はない。よって、上記各発明は発明の単一性の要件を満たしていない。

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☒ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。